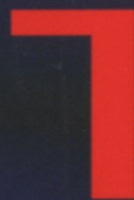


Lemuséeimaginairede l'Espace
manifestation 2

L'ESPACE HABITÉ



OBSERVATOIRE DEL'ESPACE | CNES

L'ESPACE HABITÉ

* Un autre monde ?

Le monde n'est pas ce que nous voyons.

C'est ce que nous ne voyons pas.

C'est ce que nous ne pouvons pas voir.

C'est ce que nous ne pouvons pas imaginer.

C'est ce que nous ne pouvons pas concevoir.

C'est ce que nous ne pouvons pas sentir.

* Notre monde

Le monde n'est pas ce que nous voyons.

C'est ce que nous ne voyons pas.

C'est ce que nous ne pouvons pas voir.

C'est ce que nous ne pouvons pas imaginer.

* L'homme et l'espace

L'homme n'est pas ce que nous voyons.

C'est ce que nous ne voyons pas.

C'est ce que nous ne pouvons pas voir.

C'est ce que nous ne pouvons pas imaginer.

C'est ce que nous ne pouvons pas concevoir.

C'est ce que nous ne pouvons pas sentir.

C'est ce que nous ne pouvons pas voir.

Le Centre National d'Études Spatiales (CNES) est un établissement public, industriel et commercial, en charge de la politique spatiale française. Il est placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. L'Observatoire de l'Espace est en charge, au sein du CNES, de la politique culturelle.

L'ouvrage *L'Espace habité* a été réalisé sous la direction de Gérard Azoulay.

Ont collaboré à sa réalisation : Jacques André, Karine Bénard, Sophie Costamagna, David Ducros, Carole Habert, Catherine Sauvat.
Création et maquette : Atelier JeanB.

Nous souhaitons remercier chaleureusement Jacques Arnould, François Barlier, Bernard Blistène, Zeev Gourarier, Pierre Lagrange, Denys Riout, Francis Rocard, Hervé Tordjman et Michel Viso pour leur contribution.

Nous tenons également à remercier les établissements qui ont participé à cette manifestation du Musée Imaginaire de l'Espace.

Enfin nous remercions la Direction des Musées de France et Madame Francine Mariani-Ducray, sa directrice, pour le soutien constant qui nous a été apporté durant ce projet.

5 L'espace habité / Gérard Azoulay

9 Peupler le ciel / Denys Riout

15 Un autre monde ?

19 Une brève histoire de l'Autre / Zeev Gourarier

25 « Les soucoupes volantes existent-elles ? »
Comment la science se sépare de l'opinion / Pierre Lagrange

31 La vie dans l'univers / Michel Viso

33 Œuvres et méditations

65 Notre monde

69 Le Ciel nous était-il ouvert ? / Jacques Arnould

73 Les miroirs de la Terre / François Barlier

75 Surprises et découvertes des autres mondes / Francis Rocard

77 Cosmocité / Hervé Tordjman

81 Entretien avec / Bernard Blistène

85 Œuvres et méditations

129 Manifestation 2

131 Contributions des musées

151 Acteurs du monde spatial

153 Parcours

« Les soucoupes volantes existent-elles ? » Comment la science se sépare de l'opinion

Pierre Lagrange*

Les premières polémiques sur l'existence des soucoupes volantes apparaissent dans la presse américaine au début de l'été 1947, à la suite de la publication de récits d'observations où les journalistes parlent de *flying disc* et de *flying saucer*¹. En quels termes un sujet comme celui des soucoupes volantes se pose-t-il à l'historien ? Doit-il s'interroger sur le fait que tant de gens aient pu croire à l'existence de ces soucoupes ou bien sur le fait que d'emblée le problème ait pu être considéré comme un « exemple de crédulité populaire » ? En effet, quand un historien se penche sur un sujet tel que les superstitions médiévales, il ne se demande pas : « pourquoi les gens étaient-ils si superstitieux ? » ; il s'attache plutôt à décrire la construction de la catégorie et l'attribution de croyance qu'elle implique².

Il n'y a pas de raison d'aborder différemment ce sujet, qui a pour particularité de présenter un intéressant paradoxe. En effet, alors qu'en 1947, la question fut rejetée comme une illustration de la crédulité populaire en raison des prétendues origines martiennes, la science s'interrogeait au même moment sur l'existence éventuelle d'extra-terrestres. Comment expliquer que les scientifiques, qui classent ce sujet comme croyance populaire, puissent dans le même temps s'intéresser très sérieusement à l'idée qu'il existe d'autres planètes habitées dans le système solaire et dans le cosmos ? Ne perdons pas de vue notre principe de départ que l'historien n'a pas à partager les catégories d'une époque donnée, mais à les comprendre. Même si pour la majorité d'entre nous, l'association entre soucoupes volantes et vie extra-terrestre peut paraître absurde, un tel sentiment ne saurait constituer ni se substituer à une analyse historique des raisons pour lesquelles nous séparons les deux sujets.

Croire aux soucoupes volantes ou attribuer des croyances aux autres ?

Essayons d'abord de comprendre pour quelles raisons le thème des soucoupes volantes est d'emblée interprété comme une croyance populaire irrationnelle. Regarder les nombreux articles de presse publiés à ce propos au cours de l'été 1947 comme un témoignage de la place occupée dans l'opinion par une « nouvelle croyance » constitue une erreur d'analyse, et la lecture des journaux illustre à quel point les gens, bien loin de croire aux soucoupes volantes, *expriment leur scepticisme à propos de croyances qu'ils attribuent à d'autres*. Personne en effet ne tient à occuper cette place, pas même les témoins qui déclarent en avoir vues. Le premier d'entre eux, Kenneth Arnold, qui a déclenché — bien malgré lui — cette vague

* Sociologue des sciences.

d'articles de presse en rapportant l'observation de neuf engins étranges au-dessus du mont Rainier le 24 juin 1947, s'interrogera plus tard sur le fait que tout le monde se soit mis à voir de tels phénomènes³.

Mieux : le fait que les comptes-rendus des observations aient, dès les premiers jours, commencé à faire allusion à des machines venues de Mars, a contribué à les faire percevoir comme une plaisanterie, comme le reflet d'une croyance au sein de l'opinion. En effet, en 1947, le concept d'extra-terrestre renvoie à différentes notions qui provoquent des railleries, telles la figure de l'homme de Mars (*The Man from Mars*), expression alors très en vogue liée à la fois à l'univers des *pulps* de science-fiction et au souvenir de la célèbre émission d'Orson Welles sur le prétendu débarquement de Martiens, diffusée en 1938.

Les *pulps* étaient perçus comme une forme de littérature populaire peu sérieuse, à visée commerciale, à l'opposé de vrais textes littéraires (le rêve des auteurs de *pulps* était d'ailleurs de parvenir à se faire publier dans les *slicks*, les magazines imprimés sur papier couché de luxe). Les couvertures en couleur de ces *pulps* montraient des créatures extra-terrestres de toutes morphologies, et entretenaient l'idée de publications destinées à un lectorat peu exigeant, souvent juvénile. Associer le thème des soucoupes volantes à ces images ne pouvait qu'entraîner un rejet par l'opinion. Kenneth Arnold expliquera plus tard l'aversion qu'il éprouvait pour ces histoires qu'il considérait comme une perte de temps⁴. Il était pour lui impensable d'associer ce qu'il avait observé à ce genre d'images. C'est pourtant ce qui va se passer, et la rapidité avec laquelle les *pulps* vont s'emparer du stéréotype des « soucoupes volantes » — dès 1948, on trouve des représentations inspirées des débats de l'été 1947 dans les magazines de science-fiction⁵ — témoigne de la proximité qui s'est installée entre les deux sujets dans la conscience collective.

Quant à la diffusion radiophonique d'Orson Welles, le 30 octobre 1938, elle est restée encore aujourd'hui un modèle type de crédulité populaire. Elle aurait déclenché une panique générale aux États-Unis. Or, si l'on peut imaginer que des auditeurs aient pu se demander quelle était la vraie nature de ce qu'ils écoutaient — car la pièce de théâtre avait été mise en scène sous la forme d'une succession de bulletins d'information au contenu de plus en plus dramatique — la relation d'un affolement collectif de la population est fautive. Comme l'a noté le sociologue Lee Clarke⁶ en dehors de toute référence à cette émission, il existe un « mythe de la panique » à travers lequel nous imaginons les autres incapables de conserver leur calme pendant des situations de tension alors que l'analyse des circonstances dans lesquelles ces terreurs sont censées survenir montrent le contraire (le comportement exemplaire des victimes des attentats du 11 septembre 2001 a par exemple été largement souligné par les observateurs, à l'inverse de l'imaginaire véhiculé à propos de l'émission d'Orson Welles). Ainsi, les récits évoquant des morts et des suicides à cause de cette émission sont faux, ils ont été rajoutés au fil des ans par des commentateurs qui n'avaient pas pris la peine de vérifier les sources originales⁷.

D'autres indices permettent de mesurer la marginalité de l'hypothèse de l'origine extra-terrestre des soucoupes. Parmi eux, un sondage effectué par la firme Gallup dès le mois d'août 1947 invite les gens à choisir entre divers postulats pour expliquer les soucoupes : armes secrètes, erreurs d'interprétation, etc... Curieusement, la théorie autour des extra-terrestres n'est pas évoquée. Peut-on penser que s'il s'était agi d'une hypothèse controversée mais recevable, l'institut Gallup ne l'aurait pas incluse dans sa liste ? On peut donc supposer que pour l'institut de sondage, elle avait un statut farfelu. Et la façon dont la presse l'évoque permet de saisir le genre de réaction qu'elle suscite, celle d'une plaisanterie⁸.

Le thème des soucoupes volantes, et tout particulièrement lorsqu'elles sont censées venir de Mars, se réduit donc à un jeu subtil qui consiste à attribuer des croyances aux autres.

Les scientifiques croient aux extra-terrestres

Il existe également une autre raison pour laquelle les soucoupes volantes n'ont pu être prises au sérieux par l'opinion en 1947. La majorité des scientifiques interrogés répondent qu'il ne s'agit « bien entendu » que d'erreurs de perception et d'hallucinations. Comme le reste de l'opinion, ils associent également le sujet à l'image de l'homme de Mars et à celle du canular d'Orson Welles et non à une représentation scientifique de la recherche de vie extra-terrestre.

Pourtant, si on délaisse un instant les controverses dans la presse pour circuler dans l'institution scientifique, on constate qu'au moment même où l'on se gausse de la possible origine extra-terrestre des soucoupes, des scientifiques de plus en plus nombreux se déclarent prêts à accepter l'idée que la vie existe ailleurs dans l'univers. En 1947, des chercheurs s'intéressent à la question de la pluralité des mondes habités. En 1940, l'astronome royal anglais Harold Spencer Jones publie *Life on Other Worlds* qui marque, de l'avis général, un tournant dans la discussion. Il suppose en effet que les systèmes solaires ne sont pas rares, comme on le croyait alors, mais au contraire que leur formation est quasi systématique. Deux explications s'affrontaient. Dans la première, les planètes se formaient lorsque deux étoiles s'approchaient trop l'une de l'autre, et que l'une arrachait par attraction de la matière à l'autre, engendrant ainsi des planètes ; mais de telles rencontres d'étoiles étaient considérées comme des événements exceptionnels. Dans la seconde, la formation des planètes et des astéroïdes faisait partie du processus normal de naissance d'une étoile. Dans les années 1940, ce deuxième modèle gagne des alliés de plus en plus nombreux au sein de la communauté des astronomes. Dès lors, l'idée que de très nombreuses planètes hors du système solaire puissent porter la vie remporte davantage d'assentiment. Par ailleurs, depuis la fin du XIX^e siècle, l'idée de vie extra-terrestre était fortement associée dans l'opinion à la notion de canaux martiens, observés par des astronomes et encore très débattus dans les magazines de vulgarisation. Le thème de l'homme de Mars était donc une figure ambivalente, qui pouvait selon le moment autant être rattachée à des représentations populaires que scientifiques, bien que ce sujet au sein de cette dernière communauté fût en perte de vitesse. Malgré l'image populaire humoristique des soucoupes venues de Mars, les scientifiques réfléchissaient à la notion de vie martienne et la presse avait évoqué des projets de communication par radio avec d'éventuels Martiens.

Pourquoi ne sont-"ils" pas ici ?

S'ils admettent la thèse de la pluralité des mondes, pour quelles(s) raison(s) les chercheurs refusent-ils d'accepter et d'envisager, au moins à titre d'hypothèse, que des extra-terrestres puissent venir jusqu'à nous ? Certes les hommes ne vont pas encore dans l'espace en 1947, mais les scientifiques ont suivi les travaux de l'Américain Robert Goddard et chacun se souvient des V2 que l'Amérique compte bien exploiter à son compte en récupérant Von Braun et son équipe. Des rumeurs circulent même dans les magazines de vulgarisation, écrits par des ingénieurs ; elles expliquent que les Américains ont envoyé en grand secret des V2 dans l'espace.

Justement, certains scientifiques commencent à imaginer que des extra-terrestres puissent tenter le voyage dans l'autre sens. Deux exemples illustrent cette tendance.

Tout d'abord, dès 1948, des scientifiques consultés par l'armée de l'air américaine répondent qu'il est possible de concevoir que des extra-terrestres situés sur des planètes voisines puissent, s'ils existaient, nous rendre visite, au cas où leur technologie serait un peu plus avancée que la nôtre. Pourtant ils estiment que les soucoupes n'ont rien à voir avec ces éventuels voyageurs spatiaux. Les experts qui travaillent au sein de l'armée sont eux aussi tentés d'associer les soucoupes volantes à l'idée de culture populaire, et les images des *pulps* renforcent leur perception du sujet.

Par ailleurs, d'autres savants ne vont pas tarder à pousser beaucoup plus loin leur réflexion sur une éventuelle vie intelligente extra-terrestre. Un jour de 1950, à Los Alamos, quelques scientifiques sont réunis autour d'Enrico Fermi pour discuter. Leur échange vient à aborder la question de l'existence d'autres mondes habités dans le cosmos, alors même que quelques semaines auparavant, un hebdomadaire avait publié un dessin humoristique paru dans le *New Yorker* montrant des extra-terrestres descendus de leurs soucoupes en train de dérober les poubelles publiques à New York. Les savants débattent alors de l'idée de la pluralité des mondes puis la conversation glisse sur un autre sujet. Mais quelques instants plus tard, alors que ses amis parlent de tout autre chose, Fermi s'exclame : « Mais où sont-ils donc ? » Ses collègues comprennent que le physicien a poursuivi pour lui-même sa réflexion et ils éclatent de rire. Cette histoire sera colportée parmi les chercheurs et, dans les années soixante, après

les premières tentatives d'écoute radio du ciel, dans le cadre du projet Ozma du radioastronome Frank Drake, destinées à repérer d'éventuelles étoiles d'où proviendraient des émissions radio inhabituelles, elle sera mentionnée par certains scientifiques dans le but de donner de l'importance à leur réflexion sur ce sujet. L'anecdote finira par devenir célèbre sous le nom de « paradoxe de Fermi ». Fermi avait fait le raisonnement suivant : si des civilisations existaient ailleurs dans l'univers, alors non seulement il devait y en avoir de plus jeunes que la nôtre, mais aussi de plus anciennes et de beaucoup plus anciennes. Or si tel était le cas, certaines auraient forcément résolu le problème des déplacements. Nous devrions donc, concluait Fermi, avoir été colonisés depuis bien longtemps. Pourtant nous n'avons vu aucun extra-terrestre dans notre environnement.

Pour tous les collègues de Fermi réunis ce jour-là, l'idée que les soucoupes volantes puissent représenter une solution à la question qu'il avait soulevée, était bien entendu écartée d'entrée tant elle leur semblait absurde. Comme nous l'avons vu, les soucoupes étaient seulement associées à un dessin humoristique paru dans le *New Yorker*, pas à une hypothèse scientifique.

Comment les scientifiques observent-ils le ciel ?

Précisément : pourquoi un tel postulat est-il d'emblée et de façon si unanime perçu comme absurde chez les scientifiques ? Il faut donc à la fois comprendre comment ils peuvent s'intéresser à l'idée d'une vie extra-terrestre et rejeter les soucoupes. Le système de représentations, et surtout de pratiques auquel renvoie la notion de vie extra-terrestre est-il le même pour les chercheurs et le public ? Si les récits des témoins de soucoupes sont tellement absurdes aux yeux des scientifiques, qui se présentent comme des hommes, et plus rarement des femmes qui observent le ciel, comment s'y prennent-ils ? C'est en effet au nom de cet argument selon lequel ils observent le ciel qu'ils se disent très sceptiques sur l'existence des soucoupes – parce que les astronomes interrogés par la presse déclarent ne pas voir ces objets que les témoins rapportent.

La solution réside-t-elle, comme les scientifiques l'affirment, dans le fait que les témoins penseraient de travers et ne sauraient observer le ciel sans le peupler de leurs préjugés ? Ou bien faut-il s'entendre sur ce que signifie regarder le ciel ? Deux exemples précis permettent de suggérer que les réponses données par les scientifiques aux journalistes à propos des soucoupes volantes renvoient à une autre définition du mot observer.

Parmi les scientifiques qui ont exprimé leur scepticisme à propos des soucoupes volantes au cours de l'été 1947, on trouve l'astronome Gerard P. Kuiper. Or justement quelques mois après le déclenchement de la controverse sur les soucoupes volantes, en octobre 1947, le nom de Kuiper est associé à un colloque réunissant des astronomes autour de la question de l'étude des atmosphères planétaires et notamment celle de Mars. Colloque qui nous permet de saisir ce que Kuiper entend par observer le ciel dans le cas de la recherche de vie extra-terrestre. Le texte de présentation de la jaquette du livre explique que la résolution de la question de l'existence éventuelle de cette vie devra passer par l'étude des atmosphères planétaires, seule à même de trancher la question. Si les scientifiques trouvent insensé que les témoignages de soucoupes volantes puissent se rapporter à une vie extra-terrestre, c'est donc non seulement parce qu'ils partagent avec l'opinion générale, des thèmes comme celui de l'homme de Mars ou des souvenirs comme celui de l'émission d'Orson Welles, mais aussi parce que la stratégie sélectionnée renvoie à une tout autre façon de regarder le ciel (stratégie qui continue de faire son chemin aujourd'hui à travers le débat sur les exo-planètes dont on cherche à analyser ou à déduire la composition de l'atmosphère éventuelle).

La notion d'extra-terrestre développée par les scientifiques est liée à une pratique très concrète qui n'a rien à voir avec l'idée d'observation de phénomènes célestes par des témoins. Pour les scientifiques, il est tout simplement impensable qu'on puisse espérer valider une telle idée à partir d'observations rapportées par des non-scientifiques. De leur point de vue, la science ne se pratique pas ainsi. L'idée leur paraît d'ailleurs tellement saugrenue qu'aucun scientifique ne prend la peine de décrire de façon détaillée pour quelle raison exacte ils pourraient trouver une pareille suggestion idiote et irrationnelle.

les premières tentatives d'écoute radio du ciel, dans le cadre du projet Ozma du radioastronome Frank Drake, destinées à repérer d'éventuelles étoiles d'où proviendraient des émissions radio inhabituelles, elle sera mentionnée par certains scientifiques dans le but de donner de l'importance à leur réflexion sur ce sujet. L'anecdote finira par devenir célèbre sous le nom de « paradoxe de Fermi ». Fermi avait fait le raisonnement suivant : si des civilisations existaient ailleurs dans l'univers, alors non seulement il devait y en avoir de plus jeunes que la nôtre, mais aussi de plus anciennes et de beaucoup plus anciennes. Or si tel était le cas, certaines auraient forcément résolu le problème des déplacements. Nous devrions donc, concluait Fermi, avoir été colonisés depuis bien longtemps. Pourtant nous n'avons vu aucun extra-terrestre dans notre environnement.

Pour tous les collègues de Fermi réunis ce jour-là, l'idée que les soucoupes volantes puissent représenter une solution à la question qu'il avait soulevée, était bien entendu écartée d'entrée tant elle leur semblait absurde. Comme nous l'avons vu, les soucoupes étaient seulement associées à un dessin humoristique paru dans le *New Yorker*, pas à une hypothèse scientifique.

Comment les scientifiques observent-ils le ciel ?

Précisément : pourquoi un tel postulat est-il d'emblée et de façon si unanime perçu comme absurde chez les scientifiques ? Il faut donc à la fois comprendre comment ils peuvent s'intéresser à l'idée d'une vie extra-terrestre et rejeter les soucoupes. Le système de représentations, et surtout de pratiques auquel renvoie la notion de vie extra-terrestre est-il le même pour les chercheurs et le public ? Si les récits des témoins de soucoupes sont tellement absurdes aux yeux des scientifiques, qui se présentent comme des hommes, et plus rarement des femmes qui observent le ciel, comment s'y prennent-ils ? C'est en effet au nom de cet argument selon lequel ils observent le ciel qu'ils se disent très sceptiques sur l'existence des soucoupes - parce que les astronomes interrogés par la presse déclarent ne pas voir ces objets que les témoins rapportent.

La solution réside-t-elle, comme les scientifiques l'affirment, dans le fait que les témoins penseraient de travers et ne sauraient observer le ciel sans le peupler de leurs préjugés ? Ou bien faut-il s'entendre sur ce que signifie regarder le ciel ? Deux exemples précis permettent de suggérer que les réponses données par les scientifiques aux journalistes à propos des soucoupes volantes renvoient à une autre définition du mot observer.

Parmi les scientifiques qui ont exprimé leur scepticisme à propos des soucoupes volantes au cours de l'été 1947, on trouve l'astronome Gerard P. Kuiper. Or justement quelques mois après le déclenchement de la controverse sur les soucoupes volantes, en octobre 1947, le nom de Kuiper est associé à un colloque réunissant des astronomes autour de la question de l'étude des atmosphères planétaires et notamment celle de Mars. Colloque qui nous permet de saisir ce que Kuiper entend par observer le ciel dans le cas de la recherche de vie extra-terrestre. Le texte de présentation de la jaquette du livre explique que la résolution de la question de l'existence éventuelle de cette vie devra passer par l'étude des atmosphères planétaires, seule à même de trancher la question. Si les scientifiques trouvent insensé que les témoignages de soucoupes volantes puissent se rapporter à une vie extra-terrestre, c'est donc non seulement parce qu'ils partagent avec l'opinion générale, des thèmes comme celui de l'homme de Mars ou des souvenirs comme celui de l'émission d'Orson Welles, mais aussi parce que la stratégie sélectionnée renvoie à une tout autre façon de regarder le ciel (stratégie qui continue de faire son chemin aujourd'hui à travers le débat sur les exo-planètes dont on cherche à analyser ou à déduire la composition de l'atmosphère éventuelle).

La notion d'extra-terrestre développée par les scientifiques est liée à une pratique très concrète qui n'a rien à voir avec l'idée d'observation de phénomènes célestes par des témoins. Pour les scientifiques, il est tout simplement impensable qu'on puisse espérer valider une telle idée à partir d'observations rapportées par des non-scientifiques. De leur point de vue, la science ne se pratique pas ainsi. L'idée leur paraît d'ailleurs tellement saugrenue qu'aucun scientifique ne prend la peine de décrire de façon détaillée pour quelle raison exacte ils pourraient trouver une pareille suggestion idiote et irrationnelle.

Un contre-exemple — celui d'un scientifique qui, contrairement à ses collègues, ne renvoie pas les soucoupes à une bouffée d'irrationnel populaire — permet de renforcer l'idée que c'est bien là la raison de l'origine du rejet des soucoupes par les scientifiques : une orientation différente du regard scientifique par rapport à celui des témoins de soucoupes volantes fait que le partage entre la « science » et la « croyance » s'instaure.

Parmi les scientifiques qui s'expriment en 1947 sur les soucoupes, rares sont ceux qui ne les prennent pas pour une croyance ou une superstition. L'un de ces scientifiques est également astronome, il s'agit de Lincoln LaPaz, un spécialiste reconnu des météorites. Comme ses collègues, il est sollicité au cours de l'été 1947 par la presse pour s'exprimer sur l'énigme populaire, mais, à la différence de ces derniers, il répond aux journalistes que les gens ont peut-être réellement vu un phénomène céleste inconnu. Pourquoi ne tient-il pas le même discours que ses collègues ? Pourquoi donc lui et quasiment lui seul, analyse-t-il la situation différemment ? On pourrait avancer l'hypothèse d'une certaine suggestibilité par rapport au climat de crédulité collective qui existait alors, mais ce serait s'interdire de porter son attention sur un autre point, sans doute plus pertinent. Lorsqu'on observe le travail qu'il réalise et la façon dont il observe le ciel, on constate qu'à la différence des autres astronomes, LaPaz ne regarde pas le ciel de la même manière que la majorité de ses collègues. Il est en effet un spécialiste de l'étude des rentrées atmosphériques de météorites et de bolides qu'il est habitué à pister *en recueillant et analysant les témoignages d'observateurs occasionnels*. En effet, les grosses météorites sont à l'origine de spectacles célestes sans commune mesure avec les simples étoiles filantes. Ces grosses météorites, ou bolides sont bien plus spectaculaires, et surtout leur importance (parfois plusieurs kilos) permet d'envisager de découvrir des débris au sol. C'est d'ailleurs à la suite de l'une de ces chutes spectaculaires et en analysant les récits faits par des paysans, que le jeune académicien Jean-Baptiste Biot a pu démontrer en 1803 qu'il y avait bien « des pierres qui tombaient du ciel ».

Or pour espérer retrouver de tels débris de météorites, le scientifique ne peut faire l'économie des témoignages d'observateurs occasionnels et donc non-spécialistes, car il est impensable de mettre en place et d'entretenir un réseau permanent d'astronomes professionnels dans le seul but de repérer les passages rares et imprévisibles de bolides. La plupart des astronomes observent le ciel profond à l'aide d'instruments qui ne leur laissent voir qu'une toute petite portion du ciel : si un bolide passait au même moment, il faudrait une coïncidence extraordinaire pour qu'il traverse le champ, et même alors l'observateur ne verrait rien, tant ce passage serait bref.

Donc les spécialistes comme LaPaz avaient appris à interroger les témoins occasionnels et à leur poser les questions qui leur permettaient de reconstituer les trajectoires des météorites, en corrigeant les erreurs liées aux impressions subjectives laissées par ce genre de phénomènes, notamment l'impression de proximité d'un objet passant à des dizaines voire des centaines de kilomètres de l'observateur. Et LaPaz, à la différence de la majorité de ses collègues, savait que malgré ces erreurs d'interprétation, la plupart des témoins étaient capables, entre les mains d'un spécialiste, de donner des détails suffisamment précis pour permettre parfois de retrouver des débris de la météorite. Il ne considérait donc pas l'idée que des témoins observent quelque chose d'inconnu comme synonyme d'irrationnel.

Le divorce entre science et opinion

La solution de la réception des soucoupes martiennes par l'opinion générale et par les scientifiques s'explique donc clairement. Elle est liée à l'image d'un fossé entre science et croyance qui s'est construit non parce qu'un tel fossé intellectuel existerait, mais parce que les acteurs qui s'opposent appréhendent différemment, avec l'aide de stratégies et d'outils adaptés, la réalité qui les entoure. Il fut une époque pas si lointaine où les naturalistes et les météorologues, en l'absence de réseaux scientifiques, dépendaient d'observations faites par des non-scientifiques. Mais ces réseaux scientifiques se sont constitués peu à peu et ont fini par produire leurs propres observations, par inventer des instruments qui leur ont permis de standardiser ces dernières, de parler partout le même langage et de faciliter la circulation des données sans devoir se fier aux cultures locales des observateurs. Le savoir scientifique

s'est peu à peu séparé de ce qu'on a alors désigné sous les noms de folklore, de croyances⁹.

En 1947, à l'exception de quelques scientifiques comme Lincoln LaPaz, le monde savant était constitué de telle façon que l'étude des phénomènes célestes, et de la pluralité des mondes pouvait être traitée comme bien d'autres questions scientifiques, sans faire appel aux non-scientifiques. Même le public en était persuadé. Pour tout le monde, à l'exception de ceux qui les avaient vues, les soucoupes volantes ne pouvaient donc être qu'une absurdité, un fait divers estival, un nouveau monstre du Loch Ness.

⁹ Pierre Lagrange, « L'affaire Kenneth Arnold. Note sur l'art de construire et de déconstruire quelques soucoupes volantes », *Communications* n° 52, 1990, pp. 283-309. Rappelons pour mémoire que, contrairement à ce que raconte l'ensemble de la presse depuis 1997, le déclenchement du débat public sur l'existence des soucoupes volantes en 1947 n'a rien à voir avec l'histoire du crash prétendu d'une soucoupe volante à Roswell dans le Nouveau Mexique. L'affaire de Roswell date bien de 1947, mais elle suit et non pas précède les premiers témoignages médiatisés de soucoupes volantes ; et surtout, cette histoire totalement oubliée des médias et de la culture OVNI entre 1947 et 1980 n'est devenue un thème partagé par la culture générale que depuis l'été 1995.

¹⁰ Voir l'étude de Jean-Claude Schmitt, « Les "Superstitions" », dans J. Le Goff et R. Rémond (sous la dir. de), *Histoire de la France religieuse*, vol. I, Paris, Le Seuil, 1988, p. 417-551.

¹¹ Kenneth Arnold et Ray Palmer, *The Coming of the Saucers*, (L'Arrivée des soucoupes) Boise et Amherst, Privately Published, 1952, p. 14.

¹² Kenneth Arnold et Ray Palmer, *The Coming of the Saucers*, op. cit., p. 20.

¹³ Comme l'a bien montré Bertrand Méheust, le thème d'engins en forme de soucoupe et la panoplie des effets qui seront plus tard attribués aux soucoupes volantes se trouve aussi dans la science-fiction des années 1930, mais il fait alors référence à d'autres thèmes que celui qui naît au cours de l'été 1947 (Bertrand Méheust, *Science-fiction et soucoupes volantes*. Nouvelle édition revue, Rennes, Terre de Brume, 2007).

¹⁴ Lee Clarke, « Le mythe de la panique », *Sciences humaines* n° 132, novembre 2002, p. 16-20.

¹⁵ Rappelons en effet que contrairement à ce qui est quasi-continuellement affirmé, l'émission d'Orson Welles n'a pas suscité la panique collective ni les suicides, etc., que l'on prétend. Une lecture attentive de l'analyse de Hadley Cantril permet déjà de s'en rendre compte. Des études réalisées plus récemment comme celle de Robert Bartholomew rétablissent les faits, et j'ai montré dans *La Guerre des mondes a-t-elle eu lieu ?* (Paris, Robert Laffont, 2005) que cette interprétation est liée à la représentation de la foule comme irrationnelle et incontrôlable longtemps entretenue et au mythe sociologique de la panique collective.

¹⁶ Il faut attendre l'année 1949 pour que commence à se dessiner un mouvement qui tente de « démarginaliser » l'hypothèse de l'origine extra-terrestre des soucoupes. Ce mouvement, initié par le journaliste et ex-militaire Donald Keyhoe, s'appuie sur un mémorandum rendu public en avril 1949 par le Pentagone dans lequel l'hypothèse de visites d'extra-terrestres est rejetée mais néanmoins discutée comme une possible réponse scientifique. Keyhoe qui avait tout d'abord repoussé une telle théorie, s'est rendu compte qu'elle n'était pas considérée comme aussi farfelue qu'il pouvait le croire par certains experts militaires et scientifiques. Ce n'est qu'en 1949 dans le cadre du mémorandum de l'Air Force cité plus haut, puis en 1950 avec un article de Donald Keyhoe publié dans *True* (puis augmenté sous forme d'un livre paru la même année, *Flying Saucers Are Real*), que l'hypothèse extra-terrestre commence à être prise au sérieux par une partie des acteurs du débat.

¹⁷ Pour une histoire de l'intérêt puis du rejet des observations faites par les non-scientifiques dans la constitution du livre de la nature, voir l'étude de Keith Thomas, *Dans le jardin de la nature*, Paris, Gallimard, 1985. L'historienne des sciences Bernadette Bensaude-Vincent a montré de son côté les variations dans l'image du partage entre croyance et science, rationnel et irrationnel, dans *La Science contre l'opinion*, Paris, Les Empêcheurs de Penser en Rond, 2003.