

Direction Adjointe de la direction des systèmes orbitaux
Groupe d'Etudes et d'Information sur les Phénomènes
Aérospatiaux Non identifiés

Toulouse, le 26/05/2020
DSO/DA//GP

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

RENTREE ATMOSPHERIQUE – NATIONAL (FR) 01.09.1987

CAS D'OBSERVATION

1 – CONTEXTE

Le GEIPAN continue à publier l'ensemble de ses archives sur son site public www.geipan.fr. Dans ses publications, figurent des cas anciens classés à l'époque (A, B, C ou D) et qui font aujourd'hui l'objet d'un réexamen, dans le seul but d'être plus pertinent dans les conclusions. Grâce à de nouveaux moyens techniques (logiciels) et à l'expérience d'enquête acquise depuis toutes ces dernières années, ce réexamen aboutit quelquefois à de nouvelles remarques voire à un changement de classification.

Le cas d'observation précédemment classé D et nommé FORT-DE-FRANCE (973) 02.09.1987 fait partie d'un ensemble de cas réexaminés récemment.

Ce cas concerne l'observation d'un PAN par deux contrôleurs aériens (T1 et T2) de l'aéroport du LAMENTIN (973) le soir du 1^{er} septembre (et non le 2, comme décrit dans le PV de gendarmerie).

Un article de presse relatant l'observation paraît dans le journal *France-Antilles* le 3 septembre. A la lecture de cet article, la gendarmerie de Fort-de-France décide de contacter les deux contrôleurs. Ceux-ci sont interrogés à leur reprise de service, le 5 septembre 1987 en soirée. Un bulletin météo est transmis à la gendarmerie le 6 septembre.

L'enquête menée sur place ne permettra pas de trouver d'explication à l'observation. L'ensemble du dossier est clos le 19 septembre 1987 puis transmis au GEPAN, qui classe l'observation en PAN D.

D'autres témoignages d'observation le 1^{er} septembre 1987 sont également rattachés aujourd'hui au cas d'observation.

CAPESTERRE-BELLE-EAU (971) 01.09.1987

SAINT-GEORGES (973) 01.09.1987 T1

SAINT-GEORGES (973) 01.09.1987 T2

SAINTE-ANNE (972) 01.09.1987

Au total, six témoignages seront donc recueillis à l'époque pour rapporter des observations faites le 01/09/1987.

Le présent compte rendu se rapporte plus précisément sur les observations faites au LAMENTIN.

2- DESCRIPTION DU CAS

LAMENTIN (LE) (972) 01.09.1987 T1 : extrait du PV

« J'ai été témoin oculaire du phénomène Objet volant non identifié qui a pu être observé le 2 septembre 1987 à 20 Heures 36 (Locale), J'étais à mon poste de travail à la tour de contrôle à l'aéroport du Lamentin. Je suis officier contrôleur de la circulation aérienne. Je peux vous raconter les choses suivantes sur le phénomène :

Nous n'avons pas été directement mis en action par la vue de ce phénomène mais cela s'est produit de la façon suivante. Nous avons donné l'autorisation d'atterrir à un A.T.R. 42 de la compagnie Air-Guadeloupe et le pilote nous a demandé ce que c'était que ces lumières qui se promenaient au-dessus de la tour de contrôle. Après vérifications des strips, nous avons confirmé notre accord.

Le pilote nous a alors orienté un peu pendant que nous cherchions à repérer ces lumières. Au bout d'un moment, nous avons aperçu ces lumières. Je me souviens avoir plaisanté avec le pilote au sujet des martiens. Lui-même par la suite a parlé de boule de feu puis de lumière. Nous avons observé le phénomène du 90° au 160° environ de façon très nette. Je n'ai aucun avis à émettre quand à la distance juste mais je peux dire que c'était éloigné. J'ai pu observer selon moi ce phénomène durant 30 secondes certainement jusqu'à concurrence de la minute environ. La description que je peux donner est la suivante : Il y avait un sens de déplacement horizontal très rapide pour moi. La composition était une boule plus importante accompagnée de 3 à 4 autres moyennes de couleur rose, un rose assez lumineux genre feu d'artifice, Il y avait une traînée blanchâtre qui suivait. J'insiste encore sur le phénomène d'éloignement, pour moi, de cette apparition. Je ne peux dire si c'était un ou plusieurs engins, toujours est-il que l'ensemble de ces points se déplaçaient bien ensemble. Je me souviens qu'il y avait 2300 pieds de plafond. Je me rappelle avoir vérifié par la suite. Vous pourrez éventuellement avoir un bulletin à la station météo. Je n'ai pas observé de changement de forme et de couleurs. Ce phénomène était très visible et bien net malgré le phénomène d'éloignement que j'ai eu de cette

observation. Ce phénomène a été observé par la suite par différentes tours de contrôle de la Caraïbe. D'après les dialogues, nos observations concordent avec les leurs. A part moi il y a d'autres personnes que je connais qui ont été témoins oculaires de ce phénomène. Je ne vois pas trop quoi ajouter tout cela. »

LAMENTIN (LE) (972) 01.09.1987 T1 : extrait du PV

« De ce que mon collègue de quart avec moi vous a raconté, je peux dire que j'ai observé ce phénomène. Je confirme ce qu'il vient de vous dire et j'ai bien eu les mêmes impressions qu'il vous a décrites. Concernant la traînée blanchâtre, je dirais que ce pourrait être de minuscules points blancs qui composaient cette traînée. Je préciserais aussi que l'on peut bien parler d'un phénomène de lumière plutôt que d'un phénomène de quelque chose qui se décompose par fusion. J'ajoute pour le phénomène de déplacement que j'ai vu, les points lumineux le gros, les 4 moyens et les tous petits se déplaçaient bien ensemble. Au départ il y avait quelques cumulus aux environs du 90° mais par la suite l'observation c'est très bien faite car il n'y avait aucune gêne du point de vue météo. La température était normale au moment de l'observation. Le déplacement était pour moi également rapide. Le phénomène était éloigné pour moi aussi mais bien visible. Pour ainsi dire, je ne vois pas de différence à raconter avec ce que mon collègue vous a déclaré. »

Les témoignages et la description du phénomène sont assez précis, ce qui permet d'analyser plus en détails le cas.

Il est à noter que les deux contrôleurs aériens ne sont pas les seuls témoins du phénomène, puisque le PAN a été observé par de nombreux autres témoins en Martinique et dans les îles voisines (Sainte-Lucie, Saint-Vincent, la Barbade et la Guadeloupe) d'après la presse locale.

L'information est confirmée par une note interne et déclassifiée du Département Américain de la Défense (Figure 1).

UNCLASSIFIED
n/a

Page: 1

UNCLASSIFIED

E65

RELEASED IN FULL

PAGE 01 BRIDGE 07428 091700Z
ACTION OES-09INFO LOG-00 COPY-01 ADS-00 INR-10 SS-00 CIAE-00 DODE-00
NSCE-00 ARA-00 NSAE-00 NASA-02 L-03 PM-10 SVC-00
INRE-00 ACDA-12 DOEE-00 T-01 /048 W

-----024021 100455Z /12

R 091658Z SEP 87
FM AMEMBASSY BRIDGETOWN
TO SECSTATE WASHDC 7062
INFO AMEMBASSY ANTIGUA
AMEMBASSY CARACAS
AMEMBASSY GRENADA
AMEMBASSY KINGSTON
AMCONSUL MARTINIQUE
AMEMBASSY PORT OF SPAIN
COMUSFOR CARIB KEY WEST FL

UNCLAS BRIDGETOWN 07428

E.O. 12356: N/A
TAGS: EAIR, TSPA, BB
SUBJECT: UNIDENTIFIED FLYING OBJECTS SIGHTED IN
- EASTERN CARIBBEAN

1. HUNDREDS OF WITNESSES INCLUDING EMBASSY EMPLOYEES REPORTED SEEING UP TO SEVEN OBJECTS MOVING AT HIGH SPEED IN CHANGING FORMATIONS OVER THE SOUTHEASTERN COAST NEAR GRANTLEY ADAMS INTERNATIONAL AIRPORT SHORTLY AFTER 8:30 PM ON SEPT. 1. THE SIGHT LASTED APPROXIMATELY 45 SECONDS BEFORE THE OBJECTS DISAPPEARED, APPARENTLY INTO THE SEA. (ACCORDING TO AIRPORT AUTHORITIES, THE UFO'S WERE ALSO SEEN IN ST. LUCIA, GRENADA, AND MARTINIQUE.)

2. A LIAT PILOT REPORTEDLY SAW THE OBJECTS WHILE FLYING HIS AIRCRAFT AT EIGHT THOUSAND FEET; HE WAS "CONVINCED" THEY WERE "NOT MAN-MADE." HOWEVER, A BRITISH AIRWAYS

UNCLASSIFIED

PAGE 02 BRIDGE 07428 091700Z

PILOT FELT THE UFO'S WERE PIECES OF A SATELLITE REENTER-
ING THE ATMOSPHERE.
THE PHENOMENON SUGGESTED THAT IT HAD SOME CONNECTION
(#) FULGHAM

Figure 1 : extrait d'une note de l'US State Dept correspondance
(http://www.noufors.com/Documents/moondust_42pages_nov73.pdf)

Vérification de la date du jour d'observation :

Il convient avant toute chose de noter que la date rapportée du 2 septembre 1987 pour l'observation est fautive : en fait, l'observation a lieu le 1^{er} septembre, comme peut le confirmer la note de l'US State Dept.

De plus, le 2 septembre 1987 était un mercredi. Or, d'après les deux articles parus dans *France-Antilles*, l'observation a eu lieu un « lundi » ou un « mardi » soir, ce qui situe l'observation le 31 août ou le 1^{er} septembre. Enfin, pour des raisons pratiques, il est très peu probable que l'observation puisse avoir eu lieu le 2 septembre au soir, pour une parution dans la presse locale dès le lendemain matin, en raison des délais de bouclage du journal.

Enfin, une note de la CIA, déclassifiée, envoyée depuis Bridgetown (La Barbade) le 2 septembre montre que l'observation a eu lieu la veille au soir (Figure 2).

UNCLASSIFIED

PAGE:0020

COPY TO ELAAD, ESG, MOD (2)

BODY
SUBJ

BARBADIANS REPORT SEVERAL UFO SIGHTINGS

FLO21725

BRIDGETOWN CANA IN ENGLISH 1427 GMT 2 SEP 87

((TEXT)) BRIDGETOWN, BARBADOS, SEPT 2, CANA -- SCORES OF BARBADIANS LAST NIGHT REPORTED SPOTTING SEVERAL UNIDENTIFIED FLYING OBJECTS IN THE MOONLIT SKY AND PRESS REPORTS TODAY SAID THE GLOWING BALLS WERE ALSO SEEN ELSEWHERE IN THE EASTERN CARIBBEAN.

EYE WITNESSES ON THE GROUND HERE SPOKE OF SEEING BETWEEN FOUR AND 18 SLOW-MOVING BALLS OF LIGHT WITH LONG ILLUMINATED TAILS, GLIDING HORIZONTALLY THROUGH THE SKY IN A NORTH-SOUTH DIRECTION OVER THIS 166-SQUARE-MILE ISLAND. THE SIGHTINGS LASTED ABOUT 10 MINUTES, SOME SAY.

METEOROLOGICAL OFFICIALS COULD NOT EXPLAIN THE OBJECTS, BUT THE PRESS QUOTED A PILOT OF THE REGIONAL AIRLINE LIAT AS SAYING THAT WHILE FLYING AT ABOUT 8000 FEET, A GROUP OF OBJECTS HAD PASSED HIS AIRCRAFT "AT A TERRIFIC SPEED" -- A LARGE ONE OUT FRONT, FOLLOWED BY ABOUT FIVE OR SIX OTHERS.

THE MET OFFICE SAID SIMILAR SIGHTINGS HAD ALSO BEEN REPORTED IN GRENADA, ST LUCIA, AND MARTINIQUE.

ADMIN
(ENDALL) 021427 [REDACTED] 02/2008Z SEP
BT
#0356

NNNN

Figure 2 : Note déclassifiée de la CIA

(http://www.foia.cia.gov/sites/default/files/document_conversions/89801/DOC_0000112351.pdf)

Dans la mesure où l'observation du PAN est confirmée pour d'autres îles antillaises le 1^{er} septembre 1987, c'est cette date qu'il faut retenir. Il est d'ailleurs à noter que T1 signale que le PAN a été observé par d'autres tours de contrôle de la Caraïbe, ce qui ne peut correspondre qu'au 1^{er} septembre 1987.

Le PAN est décrit par les deux contrôleurs aériens de la tour de l'aéroport du Lamentin comme une série de boules brillantes (une très importante accompagnée de 3 ou 4 moyennes), de couleur rose, « un rose assez lumineux genre feu d'artifice ». Ces boules étaient accompagnées d'une traînée blanchâtre « qui suivait », et a priori composée de « minuscules points blancs » (T2). Cette description est tout à fait conforme aux autres témoignages rapportés, qui parlent de plusieurs lumières brillantes accompagnées d'une traînée blanche.

Le déplacement du PAN était horizontal et rapide. L'ensemble des points lumineux se déplaçaient ensemble. Vu depuis Le Lamentin, le PAN semblait lointain (« c'était éloigné », « phénomène d'éloignement »).

L'observation a duré entre « 30 secondes certainement jusqu'à concurrence de la minute environ » (T1). Il est à noter que le PAN était déjà présent dans le ciel, puisque les deux contrôleurs sont alertés par un pilote d'un ATR42 de la compagnie Air-Guadeloupe en phase d'atterrissage.

Le PAN a été visible de l'azimut 90° (Est) à l'azimut 160° environ (Sud-Sud-Est), ce qui est tout à fait conforme aux autres témoignages, qui décrivent une trajectoire Nord-Sud pour le PAN.

Le cas est donc à relier à 4 autres témoignages reçus par le GEIPAN, provenant des Antilles françaises dont voici les extraits des différents PV :

CAPESTERRE-BELLE-EAU (971) 01.09.1987

« Je suis actuellement en congé chez ma mère xxx sur la commune de CAPESTERRE-BELLE-EAU. Hier au soir je me trouvais en compagnie de mon frère JL, mon épouse SC, sous la véranda. Il était 20 H 34. Tout à coup, nous avons observé tous les trois un phénomène étrange dans le ciel.

A une altitude de vol d'un avion, nous avons aperçu un objet ayant une forme ovale à l'avant et deux lanternes sur la partie inférieure. A l'arrière, se dégageaient des flammes, la partie postérieure de l'appareil était incandescente. Je n'ai pas pu observer la couleur de cet appareil car il était dans une zone obscure. Ce que j'ai très bien remarqué, c'est surtout les flammes qui s'en dégageaient. Par moment elles étaient petites et par moment comme sous la poussée de l'appareil, elles grandissaient sur une distance que j'ai pu évaluer entre cinquante et soixante mètres.

Le phénomène a duré environ une dizaine de secondes. Le rideau d'arbre devant la maison nous en a ensuite caché la vue. Cet appareil se déplaçait à une vitesse supérieure à celle d'un avion mais sans aucun bruit. Il volait dans le sens POINTE A PITRE - BASSE TERRE, soit Nord-Est - SUD-Ouest.

Le ciel était clair; les étoiles visibles. Pendant que nous avons observé le phénomène les chiens se sont mis à aboyer. Dix minutes plus tard, le temps a changé, une rafale de vent et une pluie forte qui a duré une dizaine de minutes se sont produites. Je ne peux rien vous dire d'autre sur ce phénomène. »

SAINT-GEORGES (973) 01.09.1987 T1

" Le 1er septembre 1987, vers 21h30, alors que je circulais dans les rues de SAINT-GEORGES, mon attention a été attirée par des Ouyapkois qui regardaient le ciel. J'en ai fait autant et j'ai constaté qu'une forme très lumineuse venant de la direction du Nord et se dirigeant vers le Sud-Sud-Ouest brillait dans le ciel. Elle se déplaçait à l'allure approximative d'un avion à réaction. au début c'était une lueur, puis lorsqu'elle est passé devant nous à 60° environ d'inclinaison elle avait la forme d'une masse qui changeait régulièrement de forme, en passant par une espèce d'ogive suivie par une cinquantaine de particules qui dégageaient une lueur et une trainée semblable à celle d'un avion à réaction à haute altitude. Cette forme était presque semblable à une pieuvre qui se propulse dans l'eau. elle avait une longueur de 60cm environ.

Certaines particules de l'arrière disparaissaient en s'éteignant tandis que d'autres apparaissaient à la sortie de la "tuyère".

J'ai vu cette lueur pendant une vingtaine de secondes. Elle a disparu à l'horizon.

A mon avis il s'agit d'une énorme météorite ou d'un satellite se désagrégant"

SAINT-GEORGES (973) 01.09.1987 T2

"Mardi 1er septembre 1987 vers 21heures 30, j'ai aperçu dans le ciel une forme très lumineuse ressemblant à une boule de feu suivie d'une gerbe d'étincelles. Elle se déplaçait très lentement. Arrivée au niveau de l'antenne des PTT l'engin s'est éteint et à ce même moment il y a eu une coupure générale du courant EDF. Quand cet engin est arrivé au-dessus de nos têtes il était d'une forme cylindrique dont je ne peux vous dire la longueur. Tout autour de ce cylindre des particules luminescentes éclataient de part et d'autre. Quand à la direction elle était de CAYENNE-OIAPOQUE (Brésil)"

SAINTE-ANNE (972) 01.09.1987

« Dans la soirée du 1er SEPTEMBRE 1987, vers 20 heures 15 alors que je me trouvais à l'extérieur de mon habitation, j'ai constaté 3 boules de feu formées en triangle qui se déplaçaient du NORD AU SUD. Une quatrième boule plus importante se trouvait à l'arrière et laissait apparaître une trainée. Sans être affirmatif j'ai pu observé ce phénomène pendant une minute environ. Ces boules étaient assez brillantes et de couleur feu.

Pendant l'évolution, je n'ai pas entendu de bruit et n'ai remarqué aucune perturbation

dans l'environnement . Je ne peux définir l'altitude de ce phénomène. J'ignore totalement ce que cela pouvait être. »

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Le dossier est transmis à un enquêteur à distance le 19 avril 2018.

Situation météo : Les données météorologiques fournies par les deux témoins du LAMENTIN montrent que les conditions d'observation étaient bonnes. T1 signale qu'il y avait un plafond de 2300 pieds, et T2 signale un ciel particulièrement dégagé : *« au départ, il y avait quelques cumulus aux environs du 090° mais par la suite l'observation c'est très bien faite car il n'y avait aucune gêne du point de vue Météo ».*

Le relevé météo du Lamentin le 2 septembre 1987 à 20h00 heure locale ne peut être retenu, puisque la date est erronée. Il convient de noter que ces données sont totalement incohérentes avec celles fournies par les témoins (ciel nuageux et brumeux, averse faible, 4/8^e de cumulus), ce qui montre une fois encore l'erreur de date.

Les données de la station météo du Lamentin (973) pour la journée du 1^{er} septembre 1987 sont malheureusement incomplètes (Figure 3).



Figure 3 : relevés météo pour la station du Lamentin (image : Infoclimat.fr)

On peut toutefois noter que les conditions d'observation étaient particulièrement bonnes à 21h00 heure locale avec une visibilité horizontale de 25 km (Figure 4).



Figure 4 : relevés météo pour la station du Lamentin (image : Infoclimat.fr)

Situation astronomique : une reconstitution sur Stellarium pour Le Lamentin (973) le 2 septembre 1987 à 2h36 (1^{er} septembre 1987 à 20h36 heure locale) montre la présence de la Lune en phase de Premier Quartier à 38° de hauteur angulaire au Sud-Ouest. Une seule planète est visible à l'œil nu, Saturne (magnitude 0,64), à 40° de hauteur angulaire au Sud-Ouest et à 8° à droite de la Lune.

Les autres astres principaux sont les étoiles du Triangle d'été (Vega, Altair et Deneb) visibles au zénith et Arcturus à 19° de hauteur à l'Ouest (Figure 5).



Figure 5 : situation astronomique (image : Stellarium)

Situation aéronautique et astronautique : les témoins étaient situés à la tour de contrôle de l'aéroport du Lamentin (973).

Un ATR 42 de la compagnie Air Guadeloupe était sur zone, en phase d'atterrissage.

Les satellites les plus brillants à l'époque étaient les stations spatiales Saliout 7 et Mir.

Une reconstitution sur JSatTrak montre que Saliout 7 était visible quelques minutes avant l'horaire indiqué par les témoins, entre 0h25 et 0h30 UTC (20h25 à 20h30 heure locale). Elle était visible vers l'Ouest, sur une trajectoire orientée Sud-Ouest / Nord-Est (Figure 6).

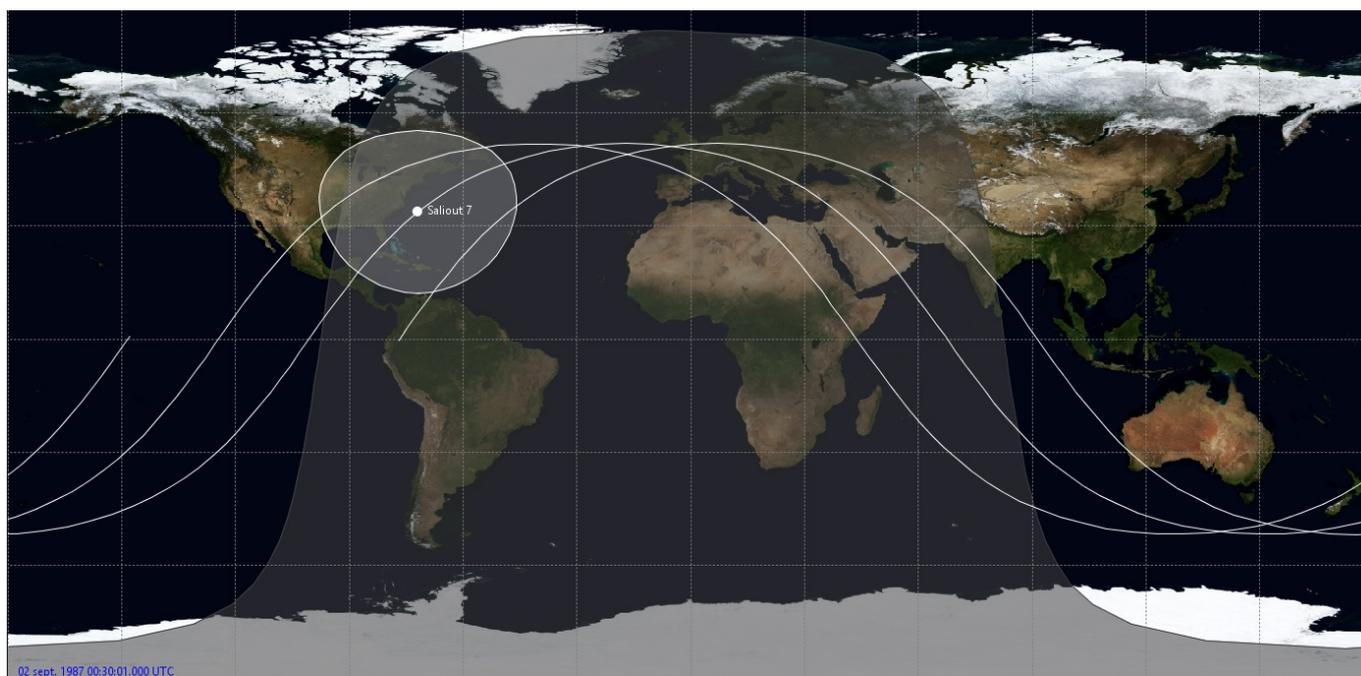


Figure 6 : reconstitution de la trajectoire de Saliout 7 (image : JSatTrak)

Une même reconstitution montre que Mir était présente dans le ciel quelques minutes après l'horaire indiqué par les témoins, mais qu'elle était invisible car plongée dans l'ombre de la Terre (Figure 7).

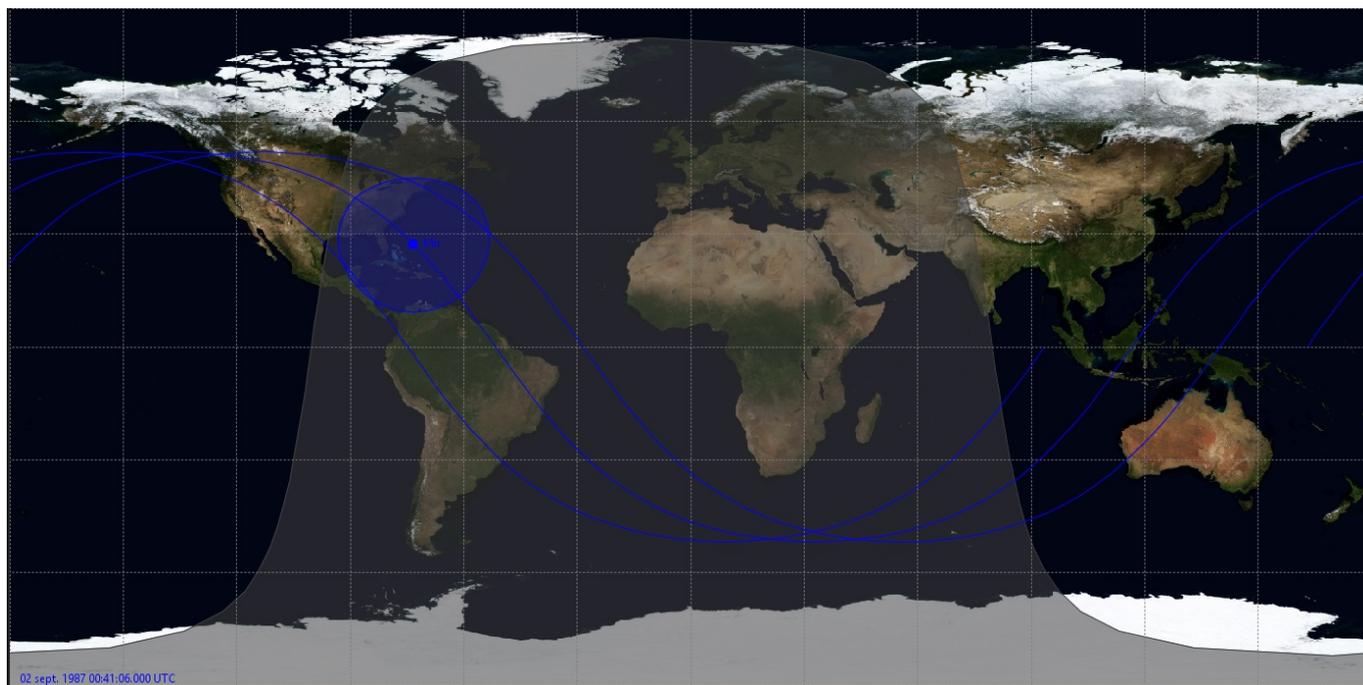


Figure 7 : reconstitution de la trajectoire de Mir (image : JSatTrak)

3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIN N°1

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	LE LAMENTIN (973)
A2	(opt) si commune inconnue (pendant un trajet) : Commune de début de déplacement ; Commune de Fin de déplacement	
A3	(opt) si pendant un trajet : nom du Bateau, de la Route ou numéro du Vol / de l'avion	
<i>Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)</i>		
B1	Occupation du témoin avant l'observation	Nous avons donné l'autorisation d'atterrir à un A.T.R. 42 de la compagnie Air-Guadeloupe
B2	Adresse précise du lieu d'observation	14.5833° Nord, 61.0000° Ouest
B3	Description du lieu d'observation	Poste de travail à la tour de contrôle à l'aéroport du Lamentin
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	02/09/1987
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	20 Heures 36
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	30 secondes certainement jusqu'à concurrence de la minute environ
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	plusieurs

B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	T2, pilote ATR 42, autres tours de contrôle de la Caraïbe, autres personnes
B9	Observation continue ou discontinuée ?	continue
B10	Si discontinuée, pourquoi l'observation s'est-elle interrompue ?	
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	éloignement
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NSP
B14	Conditions météorologiques	2300 pieds de plafond
B15	Conditions astronomiques	NSP
B16	Equipements allumés ou actifs	NSP
B17	Sources de bruits externes connues	NSP
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	boule
C3	Couleur	Rose assez lumineux genre feu d'artifice
C4	Luminosité	Très visible et bien net
C5	Trainée ou halo ?	Trainée blanchâtre qui suivait
C6	Taille apparente (maximale)	NSP
C7	Bruit provenant du phénomène ?	NSP
C8	Distance estimée (si possible)	C'était éloigné
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	90°
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	NSP
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	160° environ
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	NSP
C13	Trajectoire du phénomène	L'ensemble de ces points se déplaçaient bien ensemble
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	NSP
C15	Effet(s) sur l'environnement	NSP
<i>Pour les éléments suivants, indiquez simplement si le témoin a répondu à ces questions</i>		
E1	Reconstitution sur plan et photo/croquis de l'observation ?	NON
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	NON
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	OUI
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	NON
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	NON
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	NON
E6	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	NON
E7	Le témoin pense-t-il que l'expérience qu'il a vécue a	NON

modifié quelque chose dans sa vie ?

TEMOIN N°2

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	LE LAMENTIN (973)
A2	(opt) si commune inconnue (pendant un trajet) : Commune de début de déplacement ; Commune de Fin de déplacement	
A3	(opt) si pendant un trajet : nom du Bateau, de la Route ou numéro du Vol / de l'avion	
<i>Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)</i>		
B1	Occupation du témoin avant l'observation	NSP
B2	Adresse précise du lieu d'observation	14.5833° Nord, 61.0000° Ouest
B3	Description du lieu d'observation	Poste de travail à la tour de contrôle à l'aéroport du Lamentin
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	NSP
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	NSP
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	NSP
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	collègue
B9	Observation continue ou discontinue ?	continue
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est-elle interrompue ?	
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	NSP
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NSP
B14	Conditions météorologiques	Quelques cumulus aux environs du 90°, il n'y avait aucune gêne du point de vue météo
B15	Conditions astronomiques	NSP
B16	Equipements allumés ou actifs	NSP
B17	Sources de bruits externes connues	NSP
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	Points lumineux
C3	Couleur	blanchâtre
C4	Luminosité	Bien visible
C5	Trainée ou halo ?	Trainée blanchâtre
C6	Taille apparente (maximale)	NSP
C7	Bruit provenant du phénomène ?	NSP

C8	Distance estimée (si possible)	Le phénomène était éloigné
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	90°
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	NSP
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	NSP
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	NSP
C13	Trajectoire du phénomène	Le gros, les 4 moyens et les tous petits se déplaçaient bien ensemble
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	NSP
C15	Effet(s) sur l'environnement	NSP
<i>Pour les éléments suivants, indiquez simplement si le témoin a répondu à ces questions</i>		
E1	Reconstitution sur plan et photo/croquis de l'observation ?	NON
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	NON
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	NON
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	NON
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	NON
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	NON
E6	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	NON
E7	Le témoin pense-t-il que l'expérience qu'il a vécue a modifié quelque chose dans sa vie ?	NON

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Une hypothèse envisagée : l'observation astronautique.

La longueur du temps d'observation (une minute environ) ainsi que la description du PAN évoquent un phénomène de rentrée atmosphérique, notamment artificielle.

Le fait que le PAN soit vu par des centaines de témoins sur une vaste zone géographique de plusieurs centaines de kilomètres englobant plusieurs îles de l'arc antillais est d'ailleurs tout à fait cohérent avec ce type de phénomène, qui se produit dans la haute atmosphère à une centaine de kilomètres de hauteur.

Il est d'ailleurs à noter que cette hypothèse a été envisagée par le GEPAN, qui note pour ce cas « *certaines caractéristiques faisant penser à la rentrée d'un débris spatial* ».

L'hypothèse d'une rentrée atmosphérique artificielle a d'ailleurs été étudiée dans la note de l'US State Dept, en particulier celle de l'étage de fusée ayant mis sur orbite le satellite soviétique Cosmos 1873 (Figure 8).

UNCLASSIFIED

EQU
RELEASED IN FULLPAGE 01 STATE 291027
ORIGIN OES-09INFO LOG-00 COPY-01 ADS-00 INR-10 SS-00 CIAE-00 DODE-00
NSCE-00 ARA-00 NSAE-00 NASA-02 L-03 PM-10 INRE-00
ACDA-12 DOEE-00 T-01 /048 RDRAFTED BY: OES/SAT:FBURKHART:DBU
APPROVED BY: OES/SAT:MMICHAUD
ARA/CAR:AEISNER NASA/XI:RBARNES (INFO)
ARA/AND:JMCLEAN (INFO)

-----142650 172304Z /63

R 172258Z SEP 87
FM SECSTATE WASHDC
TO AMEMBASSY BRIDGETOWN
INFO AMEMBASSY ANTIGUA
AMEMBASSY CARACAS
AMEMBASSY GRENADA
AMEMBASSY KINGSTON
AMCONSUL MARTINIQUE
AMEMBASSY PORT OF SPAIN
COMUSFORCARIB KEY WEST FL

UNCLAS STATE 291027

E.O. 12356: N/A
TAGS: EAIR, TSPA, BB
SUBJECT: DECAY OF ROCKET BODY, COSMOS 1873

REF: BRIDGETOWN 07428

1. REPTTEL REPORTED THAT THERE HAD BEEN SIGHTINGS NEAR
GRANTLEY ADAMS INTERNATIONAL AIRPORT, AND ELSEWHERE IN THE
REGION, OF UP TO SEVEN UNIDENTIFIED OBJECTS MOVING AT HIGH
SPEED. THE SIGHTINGS WERE MADE ON 1 SEPT., SHORTLY AFTER
8:30 P.M. LOCAL TIME.2. U.S. SPACE COMMAND HAS REPORTED THE NORMAL DECAY OF
UNCLASSIFIED

UNCLASSIFIED

PAGE 02 STATE 291027

THE SPENT ROCKET BODY OF THE USSR'S SATELLITE, COSMOS
1873. REPORTED GEOGRAPHIC LOCATION AND TIME PLACED THE
DECAY IN YOUR LOCATION AT THE APPROXIMATE TIME OF
SIGHTING. THOUGH WE CAN NOT BE 100 PERCENT SURE, IT IS
LIKELY THE SIGHTINGS WERE RELATED TO THE DECAY. SHULTZUNCLASSIFIED
UNITED STATES DEPARTMENT OF STATE

Figure 8 : note de l'US State Dept

Dans cette note d'époque, il est noté que l'hypothèse de la rentrée de l'étage porteur de Cosmos 1873 n'est pas certaine à 100%, mais qu'elle peut néanmoins être reliée à l'observation.

Afin de vérifier cette hypothèse, il convient de vérifier sur Space-Track (<https://www.space-track.org/>) quelles étaient les rentrées atmosphériques enregistrées pour les 1^{er} et 2 septembre 1987. Il convient de prendre ces deux dates, car l'observation a lieu dans plusieurs îles des Antilles toutes situées dans le fuseau horaire UTC-4h. L'observation ayant eu lieu le 1^{er} septembre vers 20h30 heure locale, cela se traduit en heure TU le 2 septembre vers 0h30.

Plusieurs rentrées sont enregistrées pour ces deux dates, mais seule l'une d'elle (SL-16 R/B, objet n°18319, 1987-071B) possède une surface équivalent radar (RCS) assez importante (37,81) pour provoquer une rentrée atmosphérique remarquable. Les autres rentrées enregistrées ne concernent que de petits débris (Figure 9).

Space-Track interface showing a table of atmospheric reentry data for various satellites. The table includes columns for NORAD CAT ID, SATNAME, INTLDES, COUNTRY, MSG_EPOCH, DECATY_EPOCH, RCS, SOURCE, TLE, and Type. The data is filtered to show 10 entries from a total of 78 entries (filtered from 44,892 total entries).

NORAD CAT ID	SATNAME	INTLDES	COUNTRY	MSG_EPOCH	DECATY_EPOCH	RCS	SOURCE	TLE	Type
18325	COSMOS 1872 DEB	1987-069G	CIS		1987-09-01 0:00:00	0.31	satcat	TLE	Historical
18322	COSMOS 1872 DEB	1987-069D	CIS		1987-09-01 0:00:00	0.31	satcat	TLE	Historical
17922	COSMOS 1813 DEB	1987-004DP	CIS		1987-09-01 0:00:00	0.15	satcat	TLE	Historical
18319	SL-16 R/B	1987-071B	CIS		1987-09-02 0:00:00	37.81	satcat	TLE	Historical
16366	SOLWIND DEB	1979-017DR	US		1987-09-02 0:00:00	0.04	satcat	TLE	Historical
17504	COSMOS 1813 DEB	1987-004AU	CIS		1987-09-02 0:00:00	0.28	satcat	TLE	Historical
18041	COSMOS 1813 DEB	1987-004EU	CIS		1987-09-02 0:00:00	0.15	satcat	TLE	Historical
18081	COSMOS 1813 DEB	1987-004GL	CIS		1987-09-03 0:00:00	0.01	satcat	TLE	Historical
18059	COSMOS 1813 DEB	1987-004FN	CIS		1987-09-03 0:00:00	0.01	satcat	TLE	Historical
17243	COSMOS 1804 DEB	1986-095C	CIS		1987-09-04 0:00:00	2.67	satcat	TLE	Historical

Figure 9 : Space-Track – relevé des rentrées atmosphériques du 1^{er} et 2 septembre 1987

Les derniers éléments orbitaux (TLE) connus pour cet objet sont les suivants :

```
1 18319U 87071 B 87244.87560502 .15028946 +33703-4 +14395-3 0 00163
2 18319 064.8170 119.5067 0007350 034.8325 325.6215 16.50947885000152
```

Il convient ensuite de « traduire » ces éléments avec un logiciel de suivi de satellites, afin de vérifier la position et la trajectoire de cet objet aux alentours de 0h30 TU le 2 septembre 1987. Le logiciel utilisé ici est JSatTrak (Figure 10).

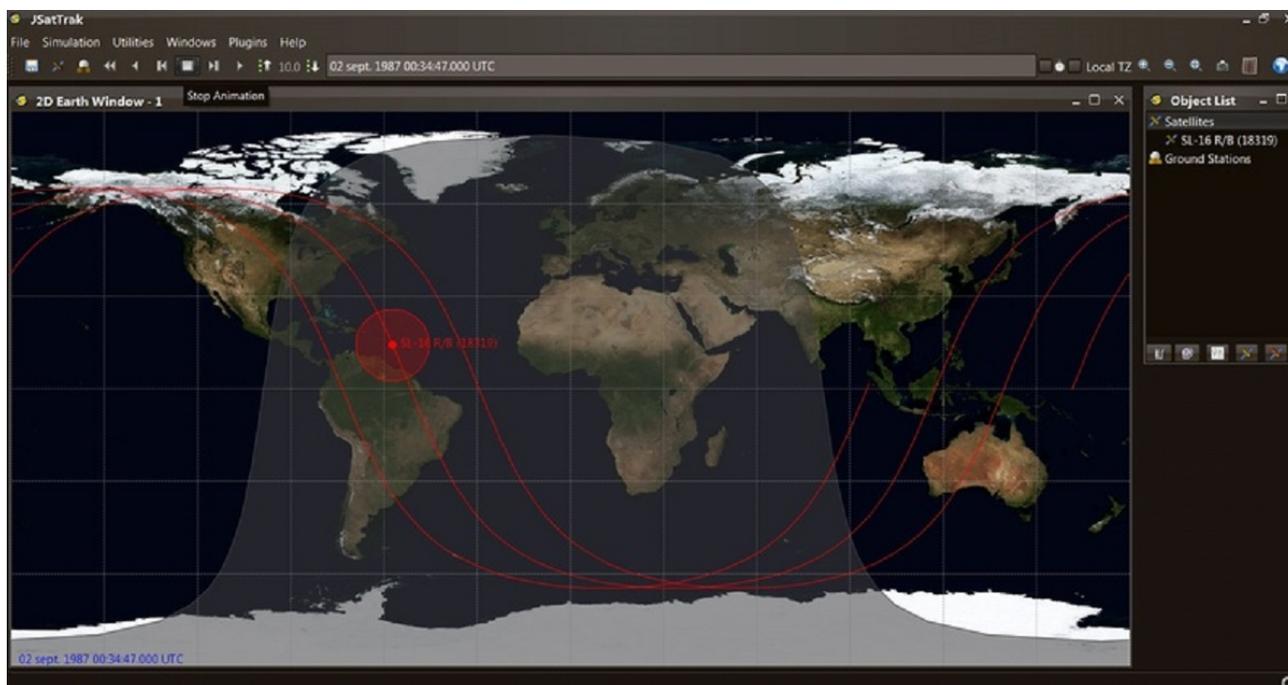


Figure 10 : JSatTrak – calcul de la position et de la trajectoire de SL-16 R/B (18319)

L'hypothèse envisageable d'une méprise avec une rentrée atmosphérique de SL-16 R/B (18319), étage porteur du satellite Cosmos 1873, lancé le 28 août 1987 depuis Baïkonour, est confirmé d'une part par la parfaite cohérence de la position de l'objet, au-dessus des Antilles, mais également par sa trajectoire Nord-Sud, correspondant parfaitement aux témoignages. De plus, la trajectoire de cet étage de fusée passe juste à l'Est de la Martinique, ce qui est parfaitement cohérent avec les déclarations des deux contrôleurs aériens du Lamentin.

Il est également à noter que l'horaire de survol des Antilles par cet étage de fusée (ici, 0h34 TU le 2

septembre 1987, soit le 1^{er} septembre 1987 à 20h34 heure locale) est parfaitement cohérent avec l'horaire donné par les témoins : 20h36 d'après T1, juste après 20h30 d'après les autres témoignages recueillis.

L'observation d'une rentrée atmosphérique artificielle étant un phénomène aussi spectaculaire que rare, il est parfaitement compréhensible que les témoins n'aient pas su identifier le phénomène lors de leur observation.

La parfaite cohérence entre la position et la trajectoire de l'étage porteur de Cosmos 1873 (Cosmos 1873 rocket dans le domaine astronautique) et celle du PAN ne laisse aucun doute sur la méprise.

En mai 2013, l'astronome canadien Ted Molczan, travaillant grâce aux notes déclassifiées de la CIA et de l'US State Dept, a pu confirmer que l'observation antillaise du 1^{er} septembre 1987 était une rentrée atmosphérique artificielle :

http://satobs.org/seesat_ref/misc/Visually_Observed_Natural_Re-entries_DRAFT_9.pdf

4.1. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE			EVALUATION*
Rentrée atmosphérique artificielle			0.95
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- tous	<ul style="list-style-type: none"> - description du PAN (points lumineux se déplaçant ensemble, traînée lumineuse) parfaitement caractéristique d'une rentrée atmosphérique artificielle - durée d'observation permettant d'éliminer l'hypothèse d'une rentrée naturelle (bolide) - nombreux témoins et vaste aire géographique - trajectoire et horaire de l'étage porteur de Cosmos 1873 parfaitement cohérents avec ceux du PAN 	<ul style="list-style-type: none"> - erreur de date de la part de T1 mais ayant pu être confirmée par recoupement d'informations 	0.9

*Fiabilité de l'hypothèse estimée par l'enquêteur: certaine (100%) ; forte (>80%) ; importante (60% à 80%) ; moyenne (40% à 60%) ; faible (20% à 40%) ; très faible (<20%) ; nulle (0%)

4.2. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

Ce cas est parfaitement consistant (plusieurs centaines de témoins répartis sur une vaste zone géographique), la description du PAN observé est précise. La sincérité et la crédibilité des témoins n'ont jamais été mises en doute.

5- CONCLUSION

Le phénomène décrit présente beaucoup de caractéristiques communes (durée d'observation, forme, taille, déplacement) avec un phénomène astronautique connu : une rentrée atmosphérique artificielle. Cette hypothèse avait d'ailleurs été évoquée par les autorités américaines ainsi que le GEPAN, sans pouvoir toutefois la confirmer.

De plus, un étage de fusée de masse importante, Cosmos 1873 rocket, était alors en phase de rentrée. Sa trajectoire colle parfaitement avec les témoignages recueillis aux Antilles ce jour-là.

Ce n'est pas la perception visuelle des témoins qui est en cause, mais l'interprétation que les témoins font de leurs observations à travers leurs ressentis (observation d'un phénomène rare, erreur de datation).

Le cas est classé A, méprise avec une rentrée atmosphérique artificielle de débris spatiaux, à savoir celle de Cosmos 1873 rocket.

6- CLASSIFICATION

Etrangeté [E] Consistance [C] = [I]x[F] (Calculée =)
 Fiabilité [F]
 Information [I]

Classé A

