

DIRECTION ADJOINTE DE LA DIRECTION DES SYSTEMES ORBITAUX
GROUPE D'ETUDES ET D'INFORMATION SUR LES PHENOMENES
AEROSPATIAUX NON IDENTIFIES

Toulouse, le 02/10/2017
DSO/DA//GP

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

SAINT-PRIEST (07) 14.10.1989

CAS D'OBSERVATION

1 – CONTEXTE

Le seul document en la possession du GEIPAN relatif à ce cas d'observation est le procès-verbal de Gendarmerie daté du 19.11.1989.

Il concerne l'observation depuis la commune de SAINT-PRIEST (07) par au moins deux témoins d'un PAN. Un de ces témoins a appelé la Gendarmerie pendant que le PAN était toujours présent, puis s'est rendu à la Gendarmerie le jour même afin qu'un procès-verbal d'audition de témoin soit établi.

Le second témoin, épouse du premier, n'a pas enregistré de procès-verbal.

Deux autres témoins sont brièvement mentionnés dans le procès-verbal, s'étant fait connaître soit directement auprès de la brigade de Gendarmerie, soit auprès du journal local (le « *Dauphiné Libéré* ») sans qu'aucun témoignage ne soit recueilli par les Gendarmes.

2- DESCRIPTION DU CAS

Voici la description du cas par le témoin, extraite du procès-verbal :

« Le 14 octobre 1989, vers 05h40, j'ai ouvert les volets donnant sur une terrasse. Après avoir ouvert les volets, je me trouvais donc sur la terrasse, j'ai aperçu dans le ciel un objet lumineux insolite. J'ai appelé mon épouse qui est venue voir cela. »

Au début, nous ne savions pas ce que cela pouvait être. Nous avons tout d'abord pensé à une grosse étoile, mais il n'y avait aucune étoile dans le ciel, puis nous avons pensé à un avion mais comme cela était immobile, j'ai écarté cette hypothèse.

Nous avons observé ce phénomène durant un quart d'heure et nous avons pensé qu'avec le jour qui allait se lever, cet objet disparaîtrait. Mais il s'avère que cet objet était toujours présent et plus brillant qu'au début, comme s'il s'était rapproché.

En ce qui concerne la position de cet objet, elle est difficile à déterminer, mais celle-ci était dirigée sud/sud-ouest. Pour moi cet objet se trouvait au-dessus du lotissement xxxx.

Vers 6h50, j'ai vu ce même objet qui a semblé pivoter sur lui-même et j'ai vu sortir à sa base un autre objet lumineux mais beaucoup plus petit. Au moment de la sortie du petit objet, j'ai pu distinguer une petite lueur de couleur blanche qui accompagnait le petit objet. Lorsque la petite lueur s'est vraiment détachée du gros objet, cette lueur a disparu. Le petit objet est descendu verticalement par rapport au gros, puis est remonté vers la grosse lueur et tous deux se sont éloignés vers le sud.

Ces deux objets se sont éloignés très doucement en direction du sud.

Au moment où j'ai observé ce phénomène, le ciel était entièrement dégagé, il n'y avait aucune étoile, pas de vent, il devait faire 7 ou 8 degrés, donc j'avais une bonne visibilité. J'ai tenté d'observer ces faits à l'aide d'une longue-vue, mais celle-ci n'a pas fonctionné. Je possède un petit appareil photographique mais je n'ai pas pensé sur le moment à faire une photo. De toute façon je pense que cela n'aurait pas été très bon car il s'agit d'un appareil de moindre qualité.

Je ne pense pas qu'il puisse s'agir d'un ballon sonde de la météorologie nationale, car j'en ai déjà vu et je ne pense pas que cela soit aussi lumineux que cet objet, et d'autre part je voyais cet objet d'une grosseur comme une assiette à dessert. Il n'y avait aucun astre qui éclairait cet objet que ce soit la lune ou le soleil.

Le petit objet s'est détaché de la grosse lueur, s'est légèrement rapproché du sol puis est remonté vers le gros objet.

J'ai observé ce phénomène durant environ trois quart d'heure, jusqu'au moment du départ des deux objets ».

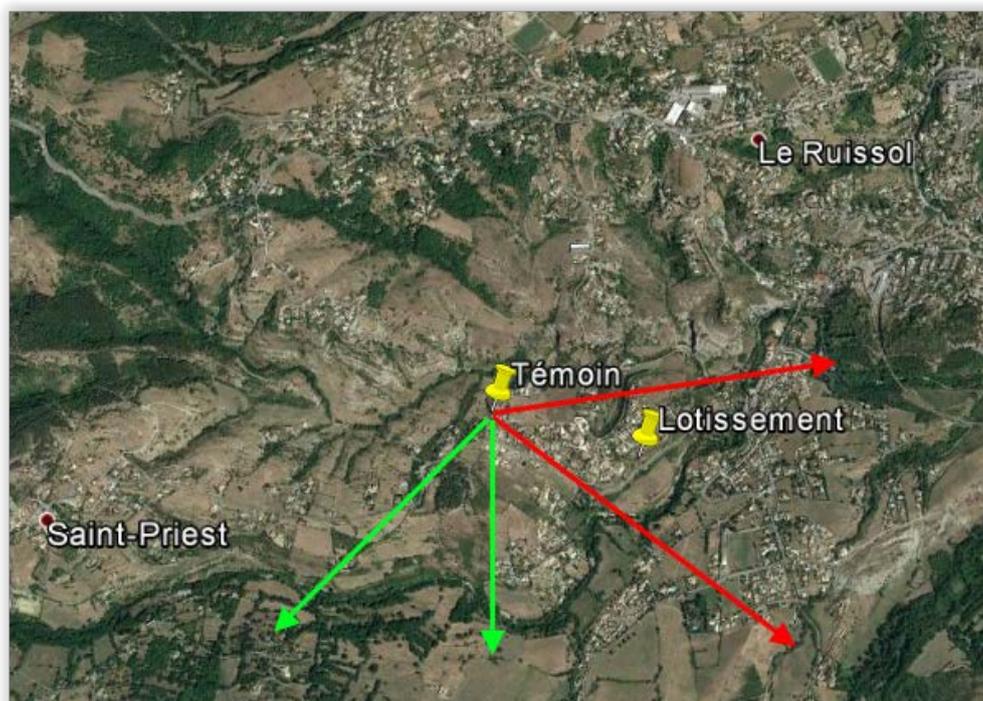
3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

La **situation géographique** est résumée sur la carte ci-dessous. Le témoin évoque une observation vers le « sud/sud-ouest » (en vert sur la carte ci-dessous) d'une part mais s'oriente par la suite plus précisément en évoquant la présence du PAN au-dessus d'un lotissement, proche de son domicile.

Sans indication précise sur le procès-verbal de la position des témoins, nous avons pu néanmoins retrouver son domicile. En effet, par chance et presque 30 ans après les faits, le témoin (ou ses descendants) n'a (n'ont) pas déménagé(s).

Situé relativement à la position des témoins, le lotissement en question cité dans le procès-verbal se situe entre l'est et le sud-est de sa position (en rouge sur la carte).

Nous avons retenu les diverses indications données par le témoin sur la carte ci-dessous.



Les **données météorologiques** sont celles pour la ville de Montélimar (13), située à environ 23 km à vol d'oiseau au sud-est de la position des témoins.

Les 13 et 14 octobre 1989, le temps était ensoleillé, donc probablement dégagé aux heures de l'observation, soit entre 5h40 et 6h25 :

Météo : vendredi 13 octobre 1989 à Saint-Priest (*)



- Personnaliser avec un lien vers une image
- Personnaliser en ajoutant un titre
- Personnaliser en ajoutant du texte

- Température minimale de la journée : 3.0°C
- Température maximale de la journée : 21.3°C
- Durée d'ensoleillement de la journée : 8h
- Hauteur des précipitations : 0.0mm

11 h



Eclaircies

14 h



Ensoleillé

17 h



Ensoleillé

(*) Les données sont celles de la station de Montélimar, station de référence la plus proche de Saint-Priest.

Météo : samedi 14 octobre 1989 à Saint-Priest (*)



- Personnaliser avec un lien vers une image
- Personnaliser en ajoutant un titre
- Personnaliser en ajoutant du texte

- Température minimale de la journée : 4.4°C
- Température maximale de la journée : 21.8°C
- Durée d'ensoleillement de la journée : 8h
- Hauteur des précipitations : 0.0mm

11 h



Ensoleillé

14 h



Ensoleillé

17 h



Ensoleillé

(*) Les données sont celles de la station de Montélimar, station de référence la plus proche de Saint-Priest.

La situation astronomique est la suivante à 5h40 heure locale :



...et à 6h25 heure locale :



Présence de Jupiter, Sirius, Capella, Aldébaran, Procyon, Bételgeuse et Rigel vers le sud. La Lune pleine est également présente se couchant vers l'ouest (illumination 99%).

Analyse

Le témoin étant imprécis, voire contradictoire dans ses déclarations relatives à l'azimut d'observation, nous retiendrons pour l'analyse toutes les possibilités.

On relève également une contradiction dans le témoignage relative à la présence ou l'absence d'étoiles dans le ciel.

En effet, le témoin précise d'abord « *il n'y avait aucune étoile dans le ciel* », et réitère plus loin cette affirmation : « *il n'y avait aucune étoile* ». Or, à l'heure de l'observation, il faisait encore nuit noire et le ciel ne pouvait pas être couvert, ce qui est confirmé à la fois par le témoin lui-même : « *le ciel était entièrement dégagé* » et par les données météorologiques.

Il semble donc *a priori* curieux que le témoin n'ait pas pu voir d'étoiles, les conditions étant pourtant idéales d'une part, et le ciel vers le sud étant parsemé d'étoiles de première grandeur (Capella, Aldébaran, Procyon, Bételgeuse, Rigel, Sirius...), sans oublier la présence de Jupiter.

Sans impliquer nécessairement un problème de vision ou de perception du témoin, plusieurs facteurs peuvent expliquer cette apparente absence d'étoiles.

- La pollution lumineuse. Elle peut être simulée pour le lieu de l'observation par Stellarium. Dans l'axe d'observation du témoin se trouvent plusieurs lotissements susceptibles d'être éclairés par de l'éclairage public la nuit.

Dès le niveau 5 (sur une échelle de 9), les étoiles sont plus difficilement visibles, y compris certaines de première grandeur.



Niveau 5



Niveau 7



Niveau 9

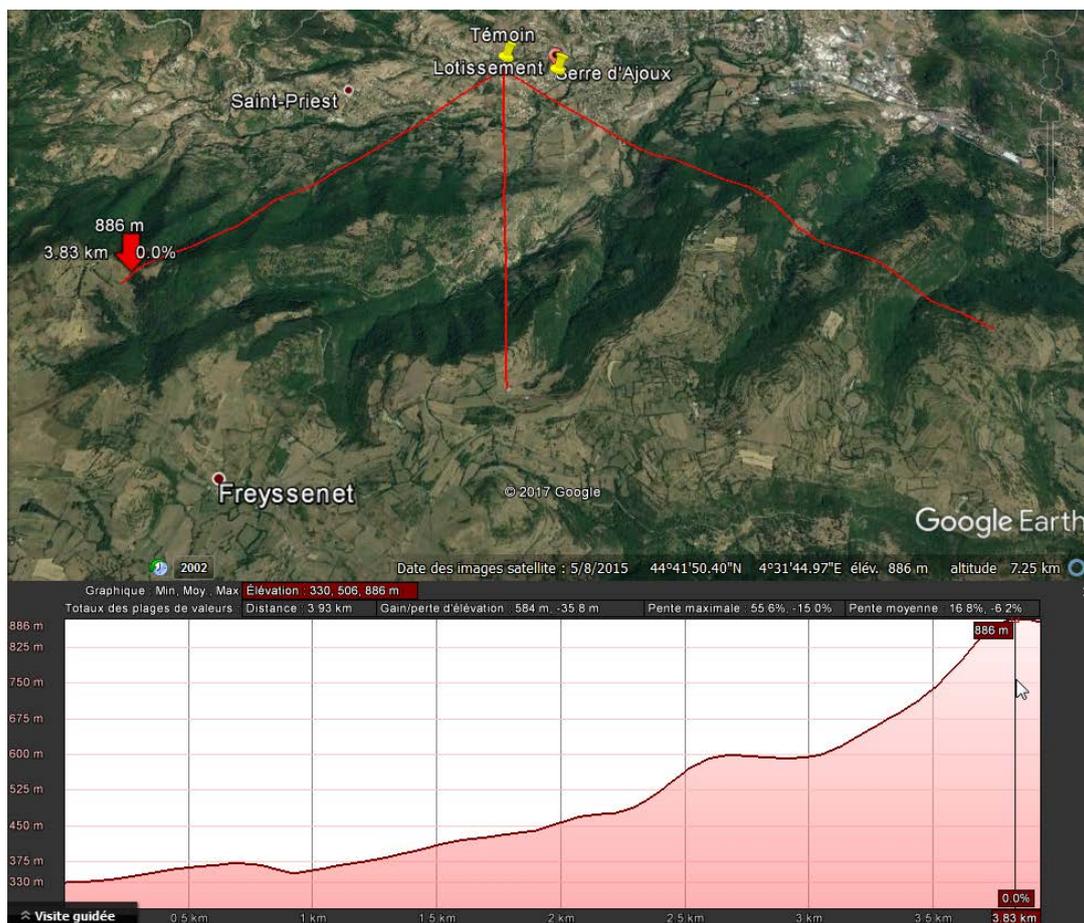
- L'éclairage de la Lune. Bien que se couchant, étant pleine et à 99% d'illumination, elle renforce la luminosité globale du ciel et masque encore davantage la luminosité des étoiles visibles restantes.

Ne resteraient donc visibles en théorie que Jupiter et Sirius, possédant respectivement une magnitude de -2.37 et -1.45. L'élévation variait entre 5h40 et 6h25 de 63° à 66° pour Jupiter et de 26° à 28° pour Sirius. L'azimut variait entre 5h40 et 6h25 de 139° à 161° pour Jupiter et de 160° à 172° pour Sirius.

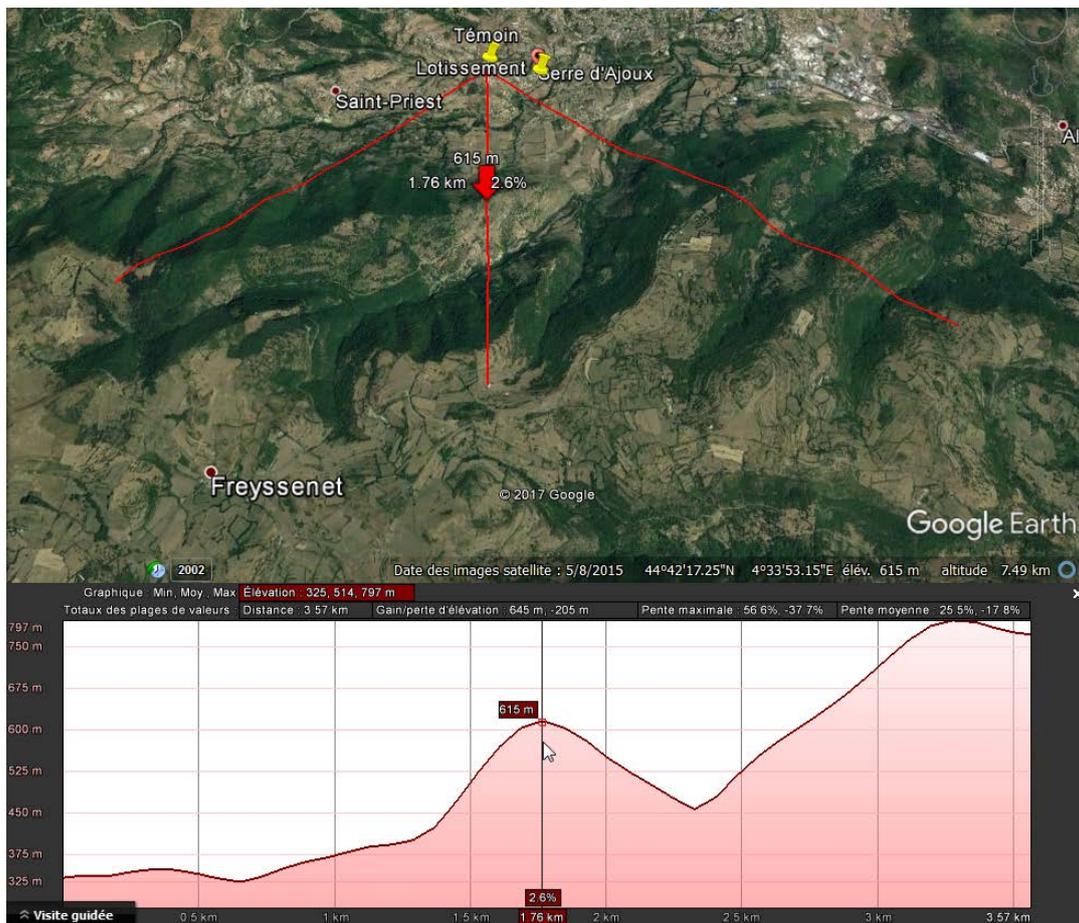
Le témoin aurait donc dû en toute logique percevoir au moins la luminosité des deux astres. Cependant, si nous examinons attentivement les lieux, nous constatons qu'au-delà des lotissements situés dans l'axe d'observation du témoin se trouve une chaîne de hautes collines, s'élevant à plus de 700m d'altitude. Se pourrait-il qu'elles aient masqué Sirius (l'astre le plus bas à ce moment) à la vue du témoin ?

Selon l'orientation de l'axe d'observation, pouvant varier de façon importante en fonction des indications d'azimut contradictoires du témoin, nous pouvons tracer quatre profils de dénivelés (vers l'est, le sud-est, le sud et le sud-ouest) en utilisant la fonction dédiée de Google Earth.

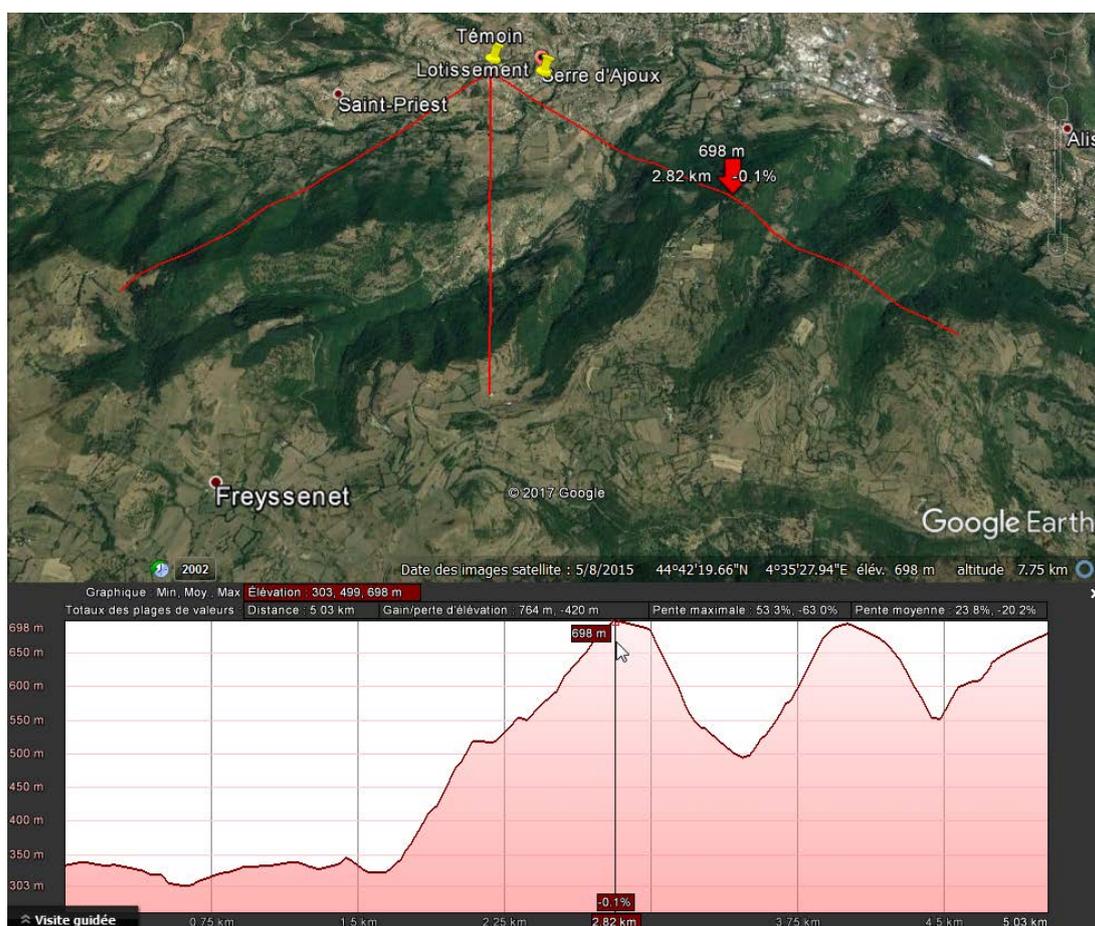
Le profil vers l'est suit le prolongement de la vallée et ne montre pas de dénivelé proche significatif. Les trois autres profils sont en revanche plus intéressants :



Profil de dénivelé selon l'axe d'observation orienté sud-ouest



Profil de dénivelé selon l'axe d'observation orienté sud



Profil de dénivelé selon l'axe d'observation orienté sud-est

Nous pouvons ensuite pour chacun de ces profils calculer l'angle selon lequel, depuis la position du témoin, le sommet respectif des collines sera vu.

Le calcul simple est le suivant, avec α_x = l'angle recherché ; O = position du témoin ; A = point situé à la verticale du sommet et B = sommet. AB correspond donc à l'altitude du sommet noté sur le profil à laquelle on retranche celle de la position du témoin.

$$\tan \alpha_x = AB/OA$$

Les résultats sont les suivants :

$$\alpha_{SO} = 9.2^\circ$$

$$\alpha_S = 8.2^\circ$$

$$\alpha_{SE} = 7.4^\circ$$

Les valeurs sont trop petites pour que Sirius se soit trouvé masqué par les collines, même pour celle qui, visuellement, se trouve être la plus haute depuis la position du témoin (vers le sud-sud-ouest, 770m d'altitude à 2.26km de distance) et pour laquelle nous avons un angle de 11° .

La différence angulaire entre ces résultats et la hauteur de Sirius est d'environ $17/18^\circ$.

En ce qui concerne la Lune, elle n'a jamais été observée par le témoin qui précise : « *il n'y avait aucun astre qui éclairait cet objet que ce soit la lune ou le soleil* ».

La Lune était pourtant bien présente et se trouvait à 15° d'élévation et à l'azimut 264° à 5h40, et à 8° d'élévation et à l'azimut 272° à 6h25.

Si nous traçons les deux profils de dénivelé correspondants aux azimuts auxquels se trouvait la Lune, nous obtenons des valeurs angulaires pour l'angle selon lequel, depuis la position du témoin, le sommet respectif des collines sera vu, soit de 4.3° à 5h40 et de 6.7° à 6h25.

En conséquence, la Lune n'est effectivement plus visible à 6h25, étant masquée par la colline. Ce n'est en revanche pas le cas à 5h40 où l'écart angulaire entre l'élévation de la Lune et du sommet de la colline est assez conséquent : 10.7° . **Le témoin aurait donc dû en toute logique voir la Lune, tout comme il aurait dû voir Sirius.**

Cette non visibilité des deux astres ne peut s'expliquer que si un obstacle naturel autre que les collines masque la vue sur une hauteur plus importante, à la fois sur l'axe d'observation de la Lune et sur celui de Sirius, mais pas vers celui de Jupiter, plus haut dans le ciel. Cet obstacle naturel pourrait être par exemple un ou des arbre(s), situé(s) à une distance du témoin suffisante pour marquer les astres les plus bas (Sirius et Lune) sans toutefois masquer Jupiter.

La question est difficile à trancher presque 30 ans après l'observation, les lieux ayant sans doute changé, et la végétation (arbres) poussé.

Il reste néanmoins toujours possible que seul Jupiter ait été visible ce matin-là, avec une forte magnitude apparente (-2.37), presque au maximal possible (la magnitude de Jupiter varie de -2.8 à -1.6) et ait pu faire l'objet d'une confusion, surtout sur une durée d'observation aussi longue (45 minutes), typique des confusions astronomiques.

Enfin, la mention par le témoin d'un « *petit objet accompagné d'une lueur blanche, se détachant du plus gros, puis remontant vers lui* » est a priori difficilement explicable dans le cadre unique d'une confusion astronomique. Cependant, en l'absence de données précises et d'une enquête sur place, diverses hypothèses explicatives sont envisageables, sans qu'elles puissent être néanmoins formellement confirmées. Par exemple :

- La présence probable d'un obstacle cachant la Lune (arbre, nuage) a pu être à l'origine de plusieurs trouées de Lune dans cet obstacle alors que dans le reste de l'observation une seule prédominait.
- Nous ne savons pas quel est l'acuité visuelle du témoin, ni s'il aurait pu avoir un problème visuel quelconque (lequel ?), lié à la fatigue ou à une observation soutenue trop longue.
- Nous ne savons pas si l'observation s'est faite de manière continue ou discontinue. A quel moment le témoin a-t-il observé cette phase ? Juste après une coupure dans son observation ? Auquel cas ce « *petit objet et la lueur blanche* » pourrait concerner un tout autre phénomène, aéronautique par exemple, observé de façon concomitante spatialement et temporellement à Jupiter.

En conclusion, presque 30 ans après les faits, une simple confusion astronomique semble envisageable, après relecture et étude attentive des données extraites du procès-verbal.

Cependant, pour conclure de manière certaine, l'analyse devrait pouvoir s'appuyer sur davantage d'éléments concrets, qui manquent cruellement ici, sans compter les imprécisions et erreurs initiales du témoignage (azimut d'observation, présence d'étoiles ou pas...).

3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIN N°1

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	SAINT-PRIEST (07)
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	/
B2	Adresse précise du lieu d'observation	44.7204/4.5643
B3	Description du lieu d'observation	/
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	14/10/1989
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	VERS 05:40:00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	VERS 07:35:00
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	OUI - 1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	EPOUSE
B9	Observation continue ou discontinue ?	/
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est-elle interrompue ?	/
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	LES PANS ONT DISPARU
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NON
B14	Conditions météorologiques	CIEL DEGAGE
B15	Conditions astronomiques	PRESENCE DE SIRIUS, JUPITER ET DE LA LUNE SE COUCHANT
B16	Equipements allumés ou actifs	/

B17	Sources de bruits externes connues	/
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	2
C2	Forme	PONCTUELLE OU LEGEREMENT OVALE
C3	Couleur	BLANCHE
C4	Luminosité	/
C5	Trainée ou halo ?	/
C6	Taille apparente (maximale)	/
C7	Bruit provenant du phénomène ?	/
C8	Distance estimée (si possible)	/
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	ENTRE 135° ET 225°
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	/
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	ENTRE 135° ET 225°
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	/
C13	Trajectoire du phénomène	PREMIER PAN IMMOBILE, PUIS « SEMBLE PIVOTER SUR LUI-MEME » ET DEPLACEMENT TRES LENT VERS LE SUD. SECOND PAN « SORT DU PREMIER OBJET, DESCEND VERTICALEMENT PUIS REMONTE VERS LA GROSSE LUEUR AVANT DE S'ELOIGNER VERS LE SUD »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	/
C15	Effet(s) sur l'environnement	/
<i>POUR LES ELEMENTS SUIVANTS, INDIQUEZ SIMPLEMENT SI LE TEMOIN A REPONDU A CES QUESTIONS</i>		
E1	Reconstitution sur plan et photo/croquis de l'observation ?	/
E2	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	/
E3	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	/
E4	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	/
E5	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	/
E6	Origine de l'intérêt pour les PAN ?	/
E7	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	/
E8	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	/

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Les seules hypothèses envisagées sont celles de la confusion avec la planète Jupiter ou avec l'étoile Sirius, toutes deux présentes et très brillantes dans le ciel ce jour-là.

4.1. SYNTHESE DES HYPOTHESES

HYPOTHESE			EVALUATION*
1. JUPITER			83.3%
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- POSITION ELEVATION/AZIMUT	- COMPATIBLE AVEC L'HYPOTHESE	-	1
- LUMINOSITE	- FORTE, MAGNITUDE ELEVEE	-	1
- DEPLACEMENT	- VERS LE SUD	-	1
- PHENOMENE ANNEXE	-	- AUTRE CONFUSION CONCOMITANTE (AERONAUTIQUE OU PERCEPTIVE) ?	-1
- DUREE D'OBSERVATION	- 45 MINUTES	-	1
- VISIBILITE	- ELEVATION 63° A 66°	-	1
2. SIRIUS			79.2%
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- POSITION ELEVATION/AZIMUT	- COMPATIBLE AVEC L'HYPOTHESE	-	1
- LUMINOSITE	- FORTE, MAGNITUDE ELEVEE	-	1
- DEPLACEMENT	- VERS LE SUD	-	1
- PHENOMENE ANNEXE	-	- AUTRE CONFUSION CONCOMITANTE (AERONAUTIQUE OU PERCEPTIVE) ?	-1
- DUREE D'OBSERVATION	- 45 MINUTES	-	1
- VISIBILITE	- ELEVATION 26° A 28°	- ARBRE(S) POUVANT CACHER SA VUE MAIS PAS CELLE DE JUPITER ?	0.5

*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

La consistance est faible, avec pour seules données exploitables celles extraites du procès-verbal de Gendarmerie, sans qu'une enquête de terrain ait été réalisée.

De plus, certaines données sont imprécises voire contradictoires et en conséquence difficilement exploitables.

5- CONCLUSION

La revisite du cas 30 ans après les faits, met en évidence, une faible consistance du cas. Il est à témoin unique, avec des données imprécises, voire contradictoires, sans qu'il y est eu d'enquête terrain avec rencontre du témoin.

Dans ces conditions, il est difficile de conclure de manière certaine sur la nature du PAN observé par le témoin ce jour-là.

En effet, bien que la majorité des éléments du témoignage et déduits de celui-ci plaident en la faveur d'une simple confusion astronomique (en particulier d'une confusion avec Jupiter), de trop nombreuses données sont manquantes (ex : aucune indication d'élévation), imprécises ou contradictoires (azimut Est ou Ouest, ciel dégagé ou non)

Une enquête de terrain à l'époque aurait pu permettre d'éclaircir certains points, en particulier sur la présence ou non d'un obstacle naturel qui aurait pu expliquer que le témoin n'ait point remarqué la pleine Lune et Sirius. En effet le ciel est très probablement dégagé et ces deux astres sont à $\sim 15^\circ$ et $\sim 30^\circ$ d'élévation.

L'élément le plus étrange, au regard d'une explication astronomique, est la mention par le témoin d'un « *petit objet accompagné d'une lueur blanche, se détachant du plus gros, puis remontant vers lui* ». Cependant, en l'absence de données précises et d'une enquête sur place, diverses hypothèses explicatives sont envisageables, sans qu'elles puissent être confirmées ou infirmées. Par exemple :

- La présence probable d'un obstacle cachant la Lune (arbre, nuage) a pu être à l'origine de plusieurs trouées de Lune dans cet obstacle alors que dans le reste de l'observation une seule prédominait.
- Nous ne savons pas quel est l'acuité visuelle du témoin, ni s'il aurait pu avoir un problème visuel quelconque (lequel ?), lié à la fatigue ou à une observation soutenue trop longue.
- Nous ne savons pas si l'observation s'est faite de manière continue ou discontinue. A quel moment le témoin a-t-il observé cette phase ? Juste après une coupure dans son observation ? Auquel cas ce « *petit objet et la lueur blanche* » pourrait concerner un tout autre phénomène, aéronautique par exemple, observé de façon concomitante spatialement et temporellement à Jupiter.

La consistance du témoignage est trop faible pour valider le seul caractère étrange de l'observation (qui sinon serait classée observation d'astres)

En conséquence GEIPAN classe en C : le manque de données fiables ne permet pas d'établir un avis ferme et définitif sur ce cas d'observation.

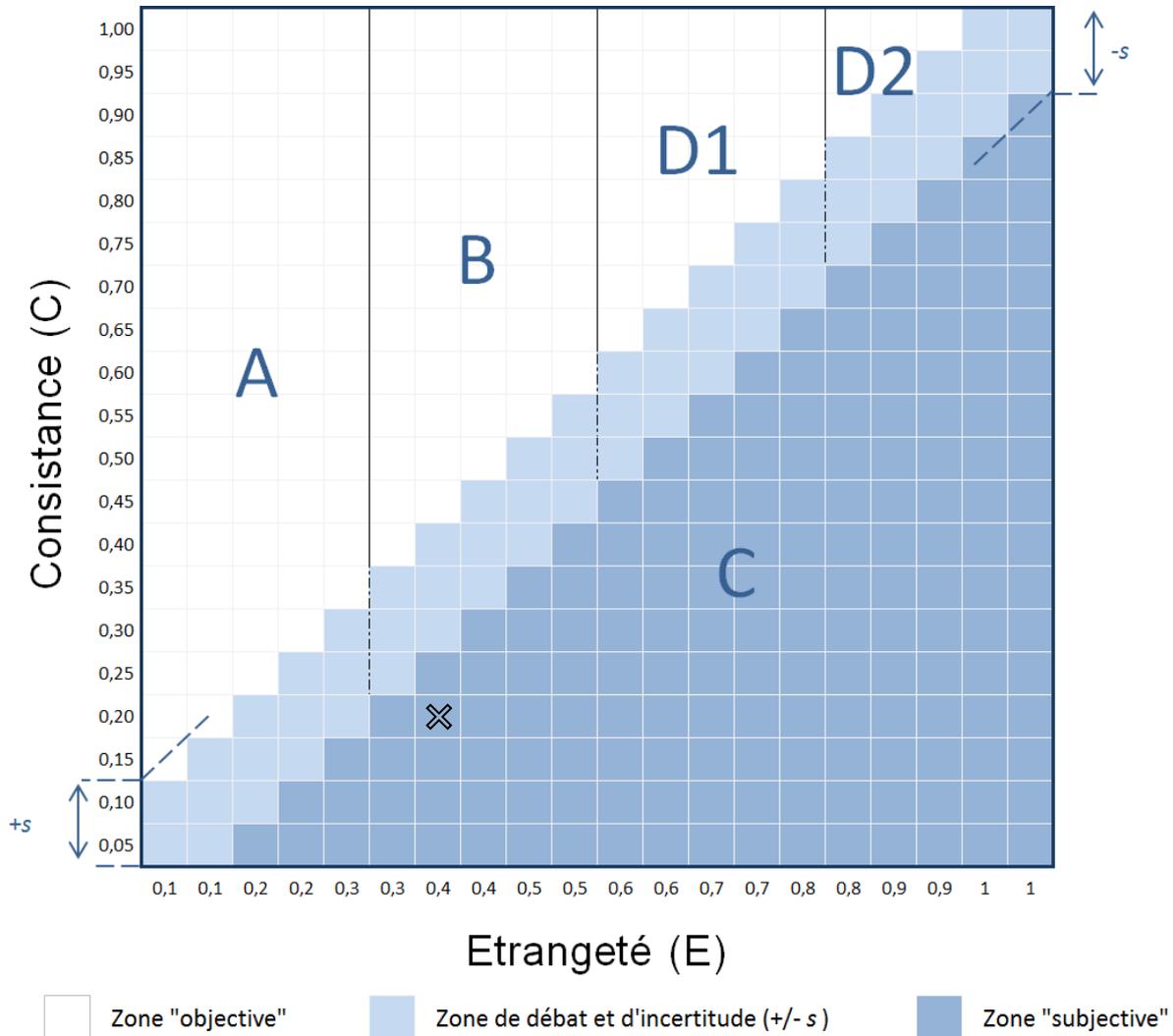
5.1. CLASSIFICATION

CONSISTANCE⁽¹⁾ (IxF)

0.2

ETRANGETE⁽²⁾ (E)

0.4



MODELE DE DOCUMENT PAR DEFAUT CNES VERSION 2.0 JANVIER 2010 CR ENQUETE V7 -AVRIL 2017

(1) CONSISTANCE (C) : ENTRE 0 ET 1. QUANTITE D'INFORMATIONS (I) FIABLES (F) RECUEILLIES SUR UN TEMOIGNAGE ($C = IxF$)

(2) ETRANGETE (E) : ENTRE 0 ET 1. DISTANCE EN TERMES D'INFORMATIONS A L'ENSEMBLE DES PHENOMENES CONNUS

