

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

MOUREUILLE (63) 12.02.2018

CAS D'OBSERVATION

1 – CONTEXTE

Le GEIPAN est contacté par téléphone le 13/02/2018 pour une observation faite par deux témoins (T1 père et T2 fils) le 12 février 2018 entre 19h et 23h.

Le PV de gendarmerie est reçu le 28/02/2018 au GEIPAN avec un dessin du T1 et des photographies des lieux prises lors de l'enquête de gendarmerie : le PV indique par erreur la date d'observation au lundi 18/02/2018.

Les questionnaires sont demandés le 01/03/2018 mais ils ne sont jamais reçus.
Le 15/11/2018 un enquêteur s'est rendu sur place pour une enquête de terrain.

2- DESCRIPTION DU CAS

Texte extrait du PV de gendarmerie concernant l'audition de T1 :

« -Le soir, je suis sorti de chez moi pour aller chercher du bois dans ma grange, en regardant le ciel j'ai aperçu un objet lumineux qui aurait une forme circulaire, il avait des couleurs très claires et pures. C'était multicolore avec les couleurs de l'arc en ciel. Il devait être 19 heures.

Ce soir-là, il n'y avait aucun nuage, beaucoup d'étoiles et l'objet en question était immobile. Il faisait très froid, il gelait. Je suis allé chercher une paire de jumelles pour mieux l'observer, environ quinze minutes après j'ai appelé mon fils pour savoir où il était et lui raconter ce que je j'étais en train de voir. Il m'a dit qu'il était à environ 1 kilomètre, et de là où il était, il voyait aussi la même chose que moi.

Il m'a rejoint, nous avons discuté et nous nous sommes rendus compte qu'il y en avait deux, à l'opposé de l'un de l'autre. Nous avons continué à les regarder pendant environ 30 minutes. Ils étaient assez haut dans le ciel, les deux objets étaient identiques. Ils avaient un peu la forme d'un triangle. Sur le côté haut, il y avait des lumières de couleur qui changeaient régulièrement. Ça faisait le cycle des couleurs de l'arc-en ciel, et sur le bas, ça faisait une lumière blanche, très

lumineuse. Je ne pourrais pas vous dire la taille des objets mais ça devait être quand même assez volumineux. Je sais que ce n'était pas des étoiles car ils avaient des trajectoires particulières.

Au départ, ils étaient assez proches l'un de l'autre puis après ils se sont séparés, l'un au nord et l'autre au sud. Je n'ai pas réussi à les prendre en photo, ni filmés car il faisait nuit. Ces deux objets ne faisaient aucun bruit. A partir de 20 heures j'ai vu et entendu ce qui me semblait être des avions. Car j'entendais comme des bruits de réacteur et on les suivait avec leur lumière de position sur les côtés. Ils faisaient des grandes boucles. Ils allaient sur l'objet puis ils s'en écartaient pour ensuite revenir. Je pense qu'il y avait au minimum deux avions.

Nous ne sommes pas restés dehors en permanence car il faisait très froid. Nous avons regardé un film mais on ressortait de temps en temps pour voir si les objets étaient toujours là. Vers 23 heures et comme il y avait des arbres, on ne voyait quasiment plus le deuxième objet et quant au premier, il s'était déplacé plus loin à 45 degrés de notre premier point de vue. C'est la première fois que je vois ce genre de chose.

J'ai appelé le GEIPAN car j'avais vu une émission à la télé à ce sujet et j'ai trouvé leur numéro sur internet. Je pense que les objets se déplaçaient car au départ ils devaient être au-dessus de chez moi vers 18h30 - 19h00 puis ensuite ils ont dû se déplacer l'un vers RIOM - CLERMONT FERRAND et l'autre à l'opposé. Ces objets sont toujours restés dans le ciel à peu près à la même altitude et se déplaçaient très lentement sans faire de bruit. Je ne peux pas vous dire si d'autres personnes ont vu cela mais je pense que oui. Je n'ai pas de voisinage direct. Les premiers voisins sont à environ 400 ou 500 mètres de chez moi. »

Texte extrait du PV de gendarmerie concernant l'audition de T2 :

« Ce soir-là, je suis parti en début d'après-midi pour faire un tour de vélo, vers 19 heures j'étais vers le Moulin Parrot sur la commune de SAINT ELOY LES MINES. Sur le chemin du retour j'ai aperçu dans le ciel deux lueurs très vives, elles étaient presque cotes à cote. Je me suis arrêté et après 5 minutes d'observation les lueurs ont disparu. Ensuite je suis rentré chez moi, à mon arrivée mon père regardait le ciel avec une paire de jumelle. Ce que j'ai vu une fois arrivé chez moi était différent. Les deux premières lueurs étaient des boules blanches. Devant chez moi, l'objet que je voyais ressemblait à un prisme avec plein de couleurs vives. Mon père en voyait une seconde mais personnellement je n'en voyais qu'une. Mon père et moi les avons observés pendant des longues heures, des fois je retournais à l'intérieur de la maison pour regarder un film, mon père restait dehors. Après la fin du film, l'objet y était encore, je suis parti me coucher peu de temps après.

Question : Pouvez-vous nous décrire les couleurs que vous avez aperçu ?

Réponse : C'était trop loin pour que je sois précis, il y avait du rouge du vert et du bleu.

Question : Ce soir-là, l'objet faisait-il du bruit ?

Réponse : Non car c'était trop loin.

Question : L'objet était-il en mouvement ?

Réponse : oui mais c'était très trop lent pour qu'on puisse l'observer en temps réel.

Question : Y a -t-il eu d'autres témoins des faits ?

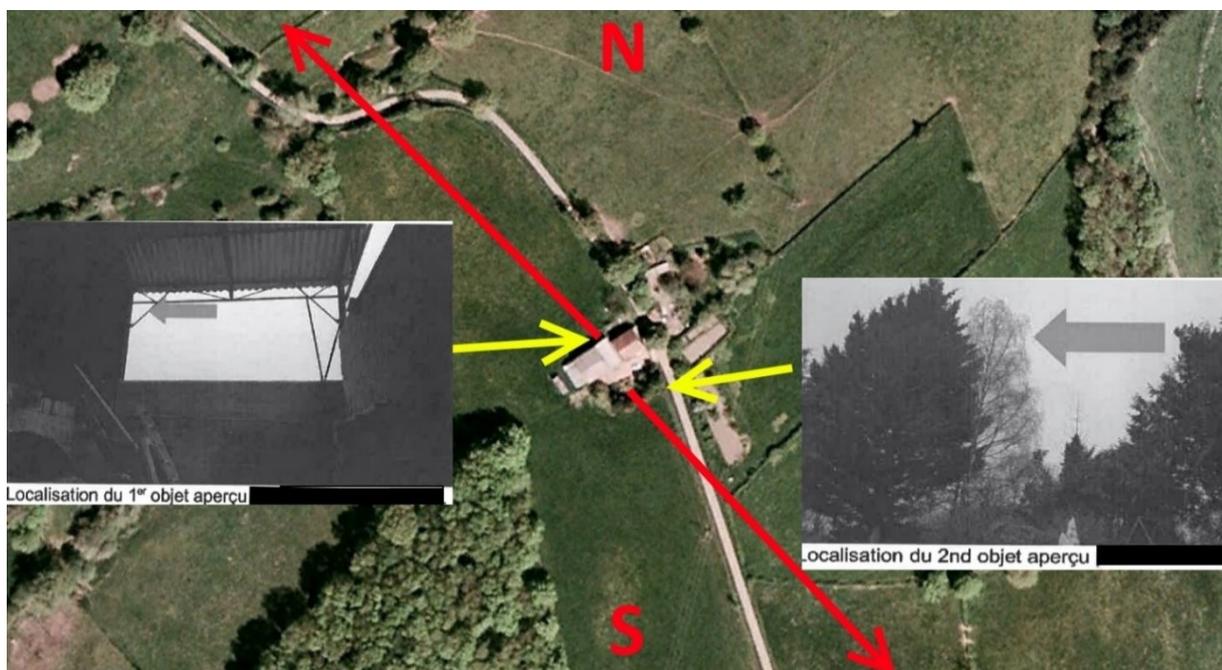
Réponse : Il n'y avait que mon père et moi.

Vous me présentez le dessin de mon père, je confirme que cela ressemblait à ça. »

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

3.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Les témoins observent les phénomènes depuis leur domicile, le premier depuis la grange et le deuxième de la cour et par la suite toujours depuis la route.



Source : Google maps, photos extraites du PV de gendarmerie

3.2. SITUATION METEOROLOGIQUE

Le témoin déclare que « *ce soir-là, il n'y avait aucun nuage, beaucoup d'étoiles* », les données météorologiques recueillies sont cohérentes avec les observations du témoin.

Heure locale	Néb.	Temps	Visi	Température	Humidité	Humidex	Windchill	Vent (rafales)	Pression	Précip. mm/h
23 h			19.8 km	-3.5 °C	93%	-3.5	-4.2 °C	↑ 3 km/h (8 km/h)	1022 hPa	aucune
22 h			20 km	-3.1 °C	92%	-3.1	-3.1 °C	↻ 0 km/h (3 km/h)	1022.2 hPa	aucune
21 h			20 km	-2.8 °C	90%	-2.8	-2.8 °C	↻ 0 km/h (3 km/h)	1022.1 hPa	aucune
20 h			20 km	-2.1 °C	87%	-2.1	-2.1 °C	↻ 0 km/h (3 km/h)	1022.1 hPa	aucune
19 h			20 km	-1.3 °C	82%	-1.3	-1.3 °C	↻ 0 km/h (4 km/h)	1022 hPa	aucune
18 h			20 km	2.1 °C	64%	2.1	1.8 °C	↘ 3 km/h (14 km/h)	1021.1 hPa	aucune
17 h			20 km	4.4 °C	44%	4.4	2.4 °C	↘ 8 km/h (22 km/h)	1020.6 hPa	aucune
16 h			20 km	5.8 °C	42%	5.8	3.8 °C	↘ 9 km/h (24 km/h)	1020.4 hPa	aucune
15 h			20 km	4.6 °C	63%	4.6	2.4 °C	↓ 9 km/h (17 km/h)	1020.9 hPa	aucune
14 h			19.3 km	4.3 °C	57%	4.3	1.6 °C	↓ 11 km/h (23 km/h)	1021.3 hPa	aucune
13 h			20 km	3 °C	72%	3	0.2 °C	↘ 10 km/h (16 km/h)	1021.9 hPa	aucune
12 h			20 km	2.8 °C	74%	2.8	1.6 °C	↓ 5 km/h (16 km/h)	1022.2 hPa	aucune

Source : Meteociel

3.3. SITUATION ASTRONOMIQUE



Source : Stellarium

La lune n'est pas visible et on notera la présence de quatre étoiles parmi les dix plus brillantes, Sirius, Rigel, Procyon et Bételgeuse.

3.4. SITUATION ASTRONAUTIQUE

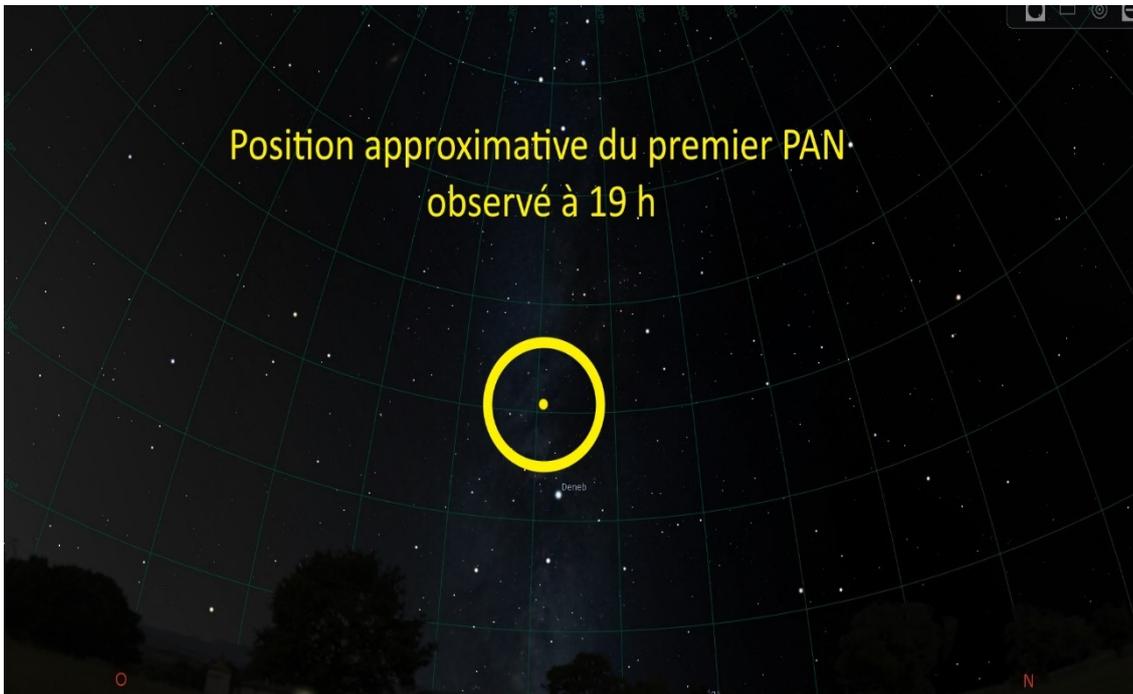
L'ISS n'est pas visible et il n'y a pas de satellites particulièrement brillants ce soir-là.

3.5. SITUATION AERONAUTIQUE

Entre 19 h et 23 h une dizaine d'avions de ligne survolent les témoins, neuf d'entre eux ont une trajectoire nord/sud.

3.6. ANALYSE

POSITION DES PAN À 19 H : L'enquête terrain a permis de relever l'azimut et la hauteur approximative du PAN observé depuis la grange vers le nord par T1. Il sera appelé **PAN 1** dans la suite du rapport.



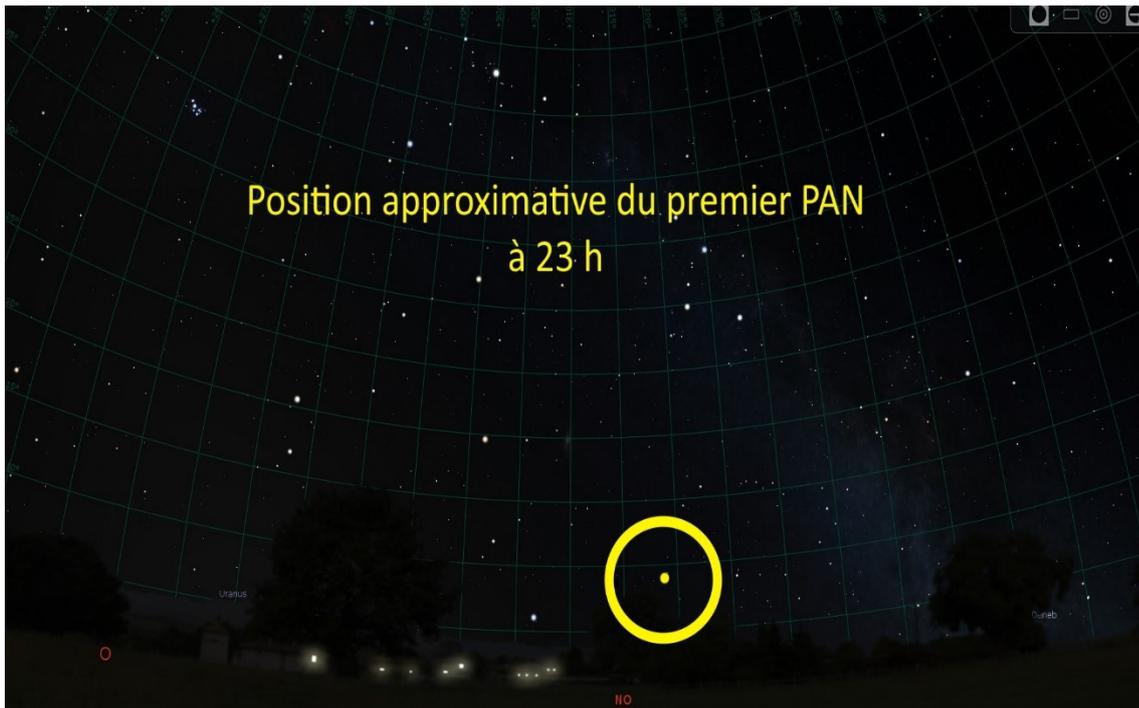
Source : Stellarium

Le deuxième PAN noté **PAN 2** ci-après est observé vers le sud depuis deux endroits, à l'entrée de la grange dans la cour lorsque T1 l'aperçoit pour la première fois puis depuis la route devant leur domicile par T1 puis T2 par la suite.



Source : Stellarium

Nous remarquons une légère différence entre les deux points d'observation probablement liée à la difficulté de retrouver ses repères de jour par rapport à une observation nocturne.

POSITION DES PAN À 23 H :

Source : Stellarium

PAN 1 (vers le nord) :

- À 19 h le PAN 1 est à l'azimut 311° pour une hauteur de 31° . Vu depuis le sol de la grange.
- À 23 h le PAN 1 se trouve à l'azimut 314° et une hauteur de 7° . Vu depuis la grange mais le témoin a dû monter une échelle pour l'observer au niveau de l'embrasure de la grange située à environ 2 mètres du sol.
- Le PAN s'est donc déplacé de 3° en azimut (déplacement ouest/nord-ouest) et 24° en hauteur (trajectoire apparente : descendante).



Source : Stellarium

PAN 2 (vers le sud)

- À 19 h le PAN 2 est à l'azimut (depuis la route) 144° pour une hauteur de 41° .
- À 23 h le PAN 2 se trouve à l'azimut 154° et une hauteur de 16° .
- Le témoin a aperçu le PAN 2 depuis l'entrée de la grange mais il ne l'observera ensuite que depuis la route.
- Le PAN s'est donc déplacé de 10° en azimut (déplacement est/sud-est) et 25° en hauteur (trajectoire apparente : descendante).
- Selon T1 le PAN 2 est plus brillant et plus gros que le PAN 1.
- Toujours selon T1 la luminosité des PAN a décréu tout au long de l'observation.

Les PAN ne sont pas visibles en même temps

OBSERVATION DES PAN PAR T1 :

T1 et T2 ont observé les PAN avec des jumelles de marque Bushnell Permafocus 10x50.



Source : Photo de l'enquêteur

L'enquête terrain a permis de vérifier le bon fonctionnement de la paire de jumelles. Elles ont la particularité de faire le point automatiquement.

Les témoins ne portent pas de lunettes.

Voici le dessin transmis par les témoins, il représente les PAN vues à travers les jumelles.

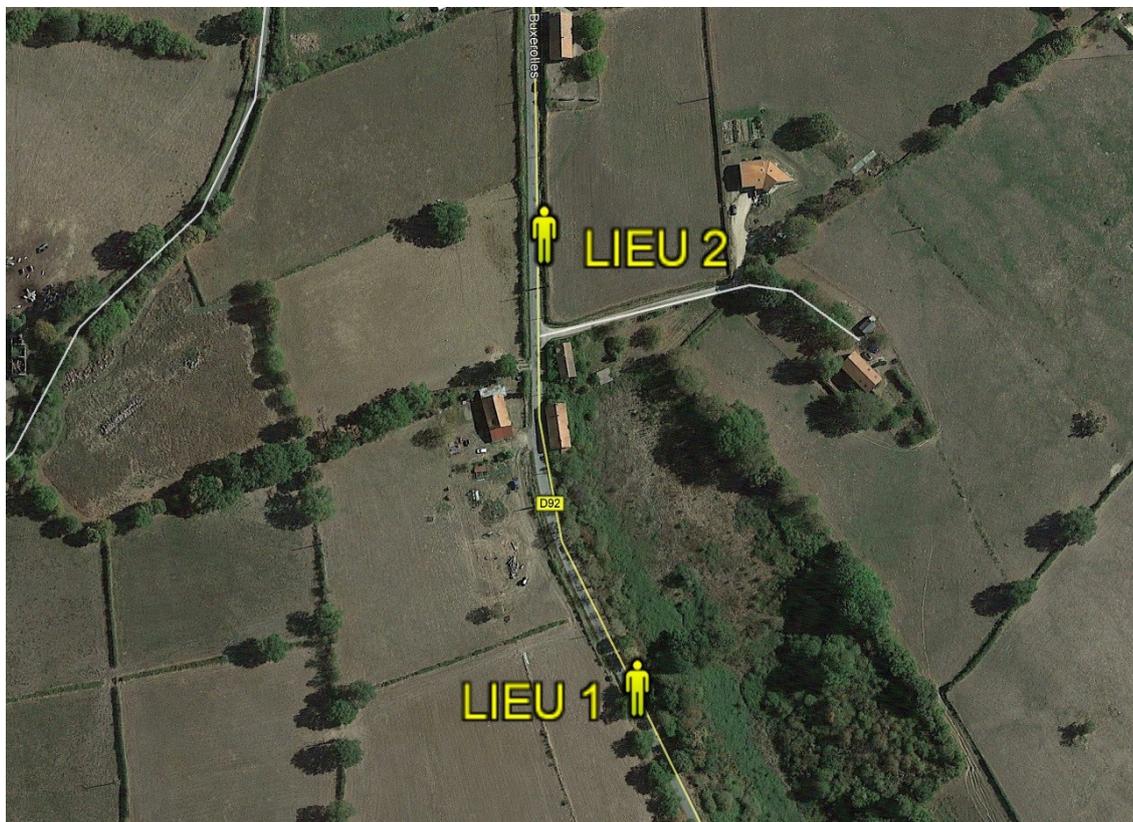


Source : Témoin T1

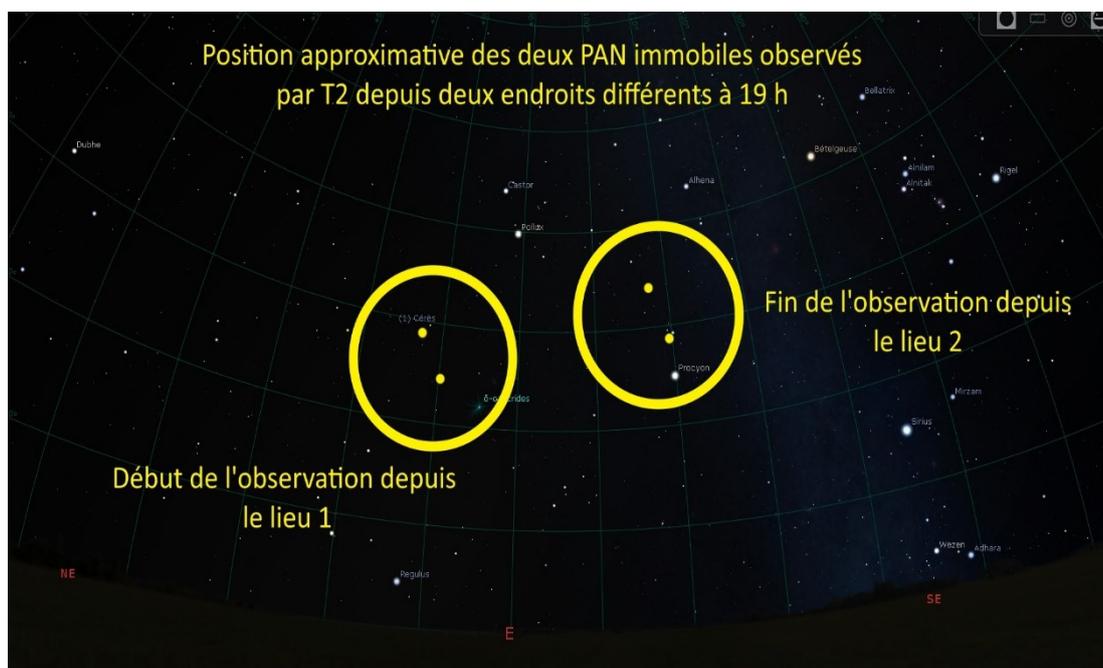
Selon le témoin T1 la forme au centre est plus arrondie que sur le dessin. Ce qu'il observait prenait à peu près « la moitié » du champ d'observation de l'oculaire.

PAN OBSERVE PAR T2 seul : PAN3 et PAN4

Avant d'arriver chez lui à environ 1 km de son domicile T2 a observé deux PAN (que nous nommerons PAN 3 et 4) immobiles depuis deux lieux différents espacés de 180 mètres. L'observation a duré quelques minutes jusqu'à la disparition des PAN. Il a ensuite rejoint T1 et a déclaré que ce qu'il voyait depuis son domicile est différent de ce qu'il venait de voir.



Source : Googleearth



Source : Stellarium

Les deux PAN sont relativement proches l'un de l'autre, celui du bas étant légèrement décalé. L'écartement est donné approximativement par le témoin. Comme pour T1 la reconstitution de jour change les repères du témoin.

Synthèse des observations :

Il ressort de l'entretien de T1 et T2 que les observations des PAN durant la soirée ont toutes été effectuées depuis la route et vers le sud, soit principalement le PAN 2 (sud).

PAN 1 vers le Nord vu qu'à 19h et 23h par T1 seul

PAN 2 vers le Sud dans la soirée par T1 et T2

Les PAN3 et 4 (de T2) n'étant plus observés par la suite sont sûrement des observations différentes non confirmées par T2 lui-même.

CARACTERISTIQUES DES PAN :

Caractéristiques des PAN 1 et 2 décrites par T1 et T2 :

- Forme : « *Circulaire* »
- Couleur : T2 « *Clares, blanche, multicolore, qui change régulièrement de couleur. Trop loin pour être précis, rouge, vert, bleu.* ». T1 « *C'était multicolore avec les couleurs de l'arc en ciel* »
- Déplacement : T2 : « *Immobile, lent, trop lent pour l'observer en temps réel.* »
- Bruit : « *Aucun* ».
- Trajectoires : PAN 1 : descendante. PAN 2 : descendante.
- Disparition : Disparaît derrière les arbres pour le PAN 1. La faible luminosité rendait de plus en plus difficile la perception du PAN 2, les témoins vont se coucher peu après la dernière observation.

NB : Le témoin T1 avait déclaré à la gendarmerie que les PAN avait un peu la forme d'un triangle mais durant l'entretien il ne se rappelait pas avoir évoqué cette forme et confirme que les PAN était plus rond que triangulaire.

Caractéristiques des PAN 3 et 4 décrites par T2 :

- Forme : « *des boules* », points lumineux.
- Couleur : « *deux lueurs très vives* », « *des boules blanches* ».
- Déplacement : Immobile.
- Bruit : Aucun.
- Disparition : Disparaît d'un coup.

3.7. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

Voir ci-après l'analyse de l'hypothèse de méprise d'astres qui permet de ne retenir que PAN 1 et PAN 2 comme observation étrange à étudier.

Témoign T1 et T2 et PAN 1 et PAN 2 (observation de toute la soirée)

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	MOUREUILLE (63)
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	T1 TACHES DOMESTIQUES T2 LOISIRS
B2	Adresse précise du lieu d'observation	
B3	Description du lieu d'observation	GRANGE, COUR ET ROUTE DEVANT LA MAISON
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	12/02/2018
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	19:00:00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	4 HEURES
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	UN
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	FILS
B9	Observation continue ou discontinue ?	DISCONTINUE
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est-elle interrompue ?	REGARDER LA TV
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	LES TEMOINS VONT SE COUCHER
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	OUI, JUMELLES
B14	Conditions météorologiques	CIEL CLAIR, PAS DE NUAGES
B15	Conditions astronomiques	LUNE, SIRIUS,
B16	Equipements allumés ou actifs	AUCUN
B17	Sources de bruits externes connus	AUCUN
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	2
C2	Forme	RONDE
C3	Couleur	ROUGE, VERT, BLEU
C4	Luminosité	GROSSE ETOILE
C5	Trainée ou halo ?	NON
C6	Taille apparente (maximale)	/
C7	Bruit provenant du phénomène ?	NON
C8	Distance estimée (si possible)	/
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	PAN 1 : 311° PAN 2 : 144°
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	PAN 1 : 30° PAN 2 : 40°

C11	Azimut de disparition du PAN (°)	PAN 1 : 314° PAN 2 : 154°
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	PAN 1 : 7° PAN 2 : 16°
C13	Trajectoire du phénomène	DESCENDANTE
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	PAN 1 : 24° PAN 2 : 24°
C15	Effet(s) sur l'environnement	AUCUN
<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	OUI
E2	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	
E3	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	ILS SONT PARTIS SE COUCHER
E4	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	T1 : EXERCICES MILITAIRES T2 : /
E5	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	T1 : PAS SPECIALEMENT T2 : TRES INTERESSE
E6	Origine de l'intérêt pour les PAN ?	/
E7	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	NON
E8	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	T1 : OUI T2 : NON

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Au vu de ces éléments une seule hypothèse est envisagée, celle de la **confusion avec plusieurs étoiles**.

PAN 1 et 2 vus par T1 et T2 :

Nous avons vu que les caractéristiques décrites par les témoins correspondent à la description d'une étoile, les conditions anticycloniques et l'éloignement des témoins de toutes pollutions lumineuses peuvent être favorables à des phénomènes de surbrillance et de pulsations (scintillement) venant des étoiles les plus brillantes.

Intéressons-nous aux astres les plus lumineux présents ce soir-là dans les parties du ciel observées.



Source : Stellarium

Pour le PAN 1 nous remarquons la présence de Deneb.



Source : Stellarium

Pour le PAN 2, Bételgeuse correspond à peu près aux deux positions du PAN vue depuis la cour et la route.

Ci-dessous, observons la liste des étoiles les plus brillantes.

Rang	Nom commun	Désignation de Bayer	Type spectral	Magnitude apparente V	Distance (en al)	Sources
0	Soleil		G2V	-26,73	0,000 016 al	
1	Sirius	α CMa	A1V/DA	-1,47	8,6 al	(en) Sirius sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
2	Canopus	α Car	F0Ib	-0,72	310 al	(en) Car sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
3	Arcturus	α Boo	K1.5 IIIpe	-0,04 (var)	34 al	(en) Boo sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
4	Alpha Centauri A	α^1 Cen	G2V	-0,01	4 al	(en) α^1 Cen sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
5	Véga	α Lyr	A0Va	+0,03	25 al	(en) Lyr sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
6	Rigel	β Ori	B8Ia	+0,12	630 al	(en) β Ori sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
7	Procyon	α CMI	F5 IV-V	+0,38	11 al	(en) α CMI sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
8	Achernar	α Eri	B3Vpe	+0,46	130 al	(en) Eri sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
9	Bételgeuse	α Ori	M1-2 Ia-Iab	+0,5 (var)	430 al	(en) Ori sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
10	Hadar	β Cen	B1 III	+0,60	530 al	(en) β Cen sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
11	Capella A	α^1 Aur	G8Ile	+0,71	42 al	(en) α^1 Aur sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
12	Altair	α Aql	A7IV-V	+0,77	16 al	(en) Aql sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
13	Aldébaran	α Tau	K5III	+0,85 (var)	65 al	(en) Tau sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
14	Capella B	α^2 Aur	G0III	+0,96	42 al	(en) α^2 Aur sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
15	L'Épi	α Vir	B1III-IV	+1,04	260 al	(en) Vir sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
16	Antarès	α Sco	M1Ib	+1,09	600 al	(en) Sco sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
17	Pollux	β Gem	K0 IIIb	+1,15	34 al	(en) Gem sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
18	Fomalhaut	α PsA	A3V	+1,16	25 al	(en) PsA sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
19	Deneb	α Cyg	A2 Iae	+1,25	1 550 al	(en) Cyg sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.
20	Mimosa	β Cru	B0.5IV	+1,30	350 al	(en) Cru sur la base de données <i>Simbad</i> du Centre de données astronomiques de Strasbourg.

Source : Wikipedia

Deneb (nord et probable PAN 1) est seulement la 19ème étoile la plus brillante mais nous pouvons observer qu'elle est la plus brillante dans la partie du ciel observée sachant que vu de la grange le témoin ne peut en voir qu'une faible portion. (Voir photo au début du rapport)

Bételgeuse (sud et probable PAN 2) est 9^{ème} sur la liste et est donc plus brillante que Deneb ce qui pourrait expliquer pourquoi le témoin voit le PAN 2 plus brillant et plus gros que le PAN 1.

Confirmation du témoignage T1 : il a vu des avions à proximité des PAN vers 20 heures, une recherche sur Planefinder nous indique que deux avions de ligne ont survolé les témoins à 20 h 04 et 20 h 09, leur trajectoire identique nord/sud de l'azimut 338° au 158° les fait passer proches des PAN du point de vue des observateurs.

PAN 3 et 4 vus par T2 :

Nous pouvons voir que la disposition des PAN ressemble à celle de Castor et Pollux qui se trouve à peu près dans la même zone d'observation, leur disparition subite peut être causée par des petits nuages d'altitude indiscernable du sol. Cette hypothèse est malheureusement invérifiable car il est impossible d'avoir une information de nébulosité aussi précise en un lieu donné. **On peut penser que ces PAN n'ont pas de lien avec ceux vus par T1** car ils ne se trouvent pas dans la même région du ciel et sont également beaucoup trop proches l'un et l'autre par rapport aux PAN 1 et 2.

T2 déclare que les PAN ne ressemblent en rien à ceux observés depuis leur domicile, mais par contre T1 déclare avoir alerté T2 (ce que ne dit pas T2) qui lui dit voir la même chose (« *Il m'a dit qu'il était à environ 1 kilomètre, et de là où il était, il voyait aussi la même chose que moi* »).

Malgré tous les éléments que nous avons en faveur de l'hypothèse de la confusion avec plusieurs étoiles, il subsiste quelques incohérences en défaveur de cette éventualité.

Si tous les PAN sont des étoiles, comment expliquer que T2 observe depuis son domicile un phénomène différent ? Il décrit deux boules blanches dans sa première observation et un prisme depuis son domicile, la différence de description peut s'expliquer par le fait qu'il a observé les PAN 1 et 2 aux jumelles et à l'œil nu, et seulement à l'œil nu pour les PAN 3 et 4. Mais à l'œil nu ils devraient être relativement identiques.

Dans le cas d'étoiles en surbrillance, pourquoi T1 aurait perçu plus d'étrangeté dans l'observation de Bételgeuse alors que dans cette même constellation (Orion) se trouve Rigel bien plus brillante.

De même pour Procyon et Sirius observable dans la même direction d'observation, un peu plus bas en hauteur mais elles aussi bien plus lumineuses et scintillantes ?

La seule raison qui pourrait expliquer que le témoin ne se soit pas focalisé sur ces étoiles est la possibilité que ces dernières aient été dissimulées par les conifères présents dans le champ d'observation du témoin.



Source : Googlemaps

Comment expliquer ce que voit le témoin à travers les jumelles.

Nous pouvons exclure un mauvais réglage car ce type de jumelles réalise une mise au point fixe, même dans le cas d'objet se trouvant optiquement à « l'infini », les spécifications de l'instrument indiquent qu'elles sont adaptées pour l'observation astronomique.

Spécifications :	
Capacité	
Grossissement	10
Diamètre de lentille frontale (mm)	50
Système de mise au point	mise au point fixe
Type de construction	Prismes de porro
Traitement lentille	toutes surfaces
Matériau verre	BK-7
Dégagement oculaire (mm)	14,0
Pupille de sortie (mm)	5,0
Bonnets	repliable
Correction dicptrique	non disponible
Particularités	
Fonction zoom	-
Stabilisateur d'image	-
Boussole	-
Télémetre	-
Étanche aux projections d'eau	oui
Raccord fileté trépied	oui (Adaptateur nécessaire)
Oculaires pour des porteurs de lunettes	oui
étanche	non
Champ de vision	
Champ visuel en 1000m (m)	131
Luminosité	25,0
Facteur crépusculaire	22,4
Champ de vision réel (°)	7,5
Données générales	
Poids (g)	879
Série	PermaFocus ⓘ
Matériel de la surface	Gainage en caoutchouc
Domaine d'emploi	
Astronomie	bon
Chasse	non recommandé
Voyages et sports	moyen
Pratique de la voile	non recommandé

L'image de l'étoile observée peut être provoquée par l'évaporation et la condensation au niveau des yeux du liquide lacrymal formant de la buée sur les oculaires déformant la vision du phénomène. Mais ce problème n'étant pas instantané il aurait dû voir d'abord un point lumineux (les étoiles ne pouvant être grossies) puis quelques instants seulement après le défaut optique provoqué par la buée donnant une image déformée et augmentant l'intensité lumineuse décrite par le témoin et reportée sur le dessin.

Par contre, l'apparition de buée à l'intérieur des jumelles causée par les changements de température entre l'intérieur du domicile et l'extérieur (nuit très froide ce soir-là précisé par les témoins et plusieurs entrées/sorties de la maison pour observer) peut expliquer cet aspect irisé sur un point lumineux zoomé.

Enfin, les trajectoires apparentes des PAN ne correspondent pas à celles d'étoiles. C'est d'ailleurs cette réflexion qui fait dire au témoin qu'il est face à un autre phénomène.

Cependant on pourrait expliquer ces trajectoires dans le cas où **le témoin aurait observé plusieurs étoiles** en pensant que c'était le même PAN car dans un intervalle de deux à trois heures, le témoin a précisé « être sorti deux à trois fois puis une dernière fois avant d'aller se coucher car il ne voyait plus rien ».

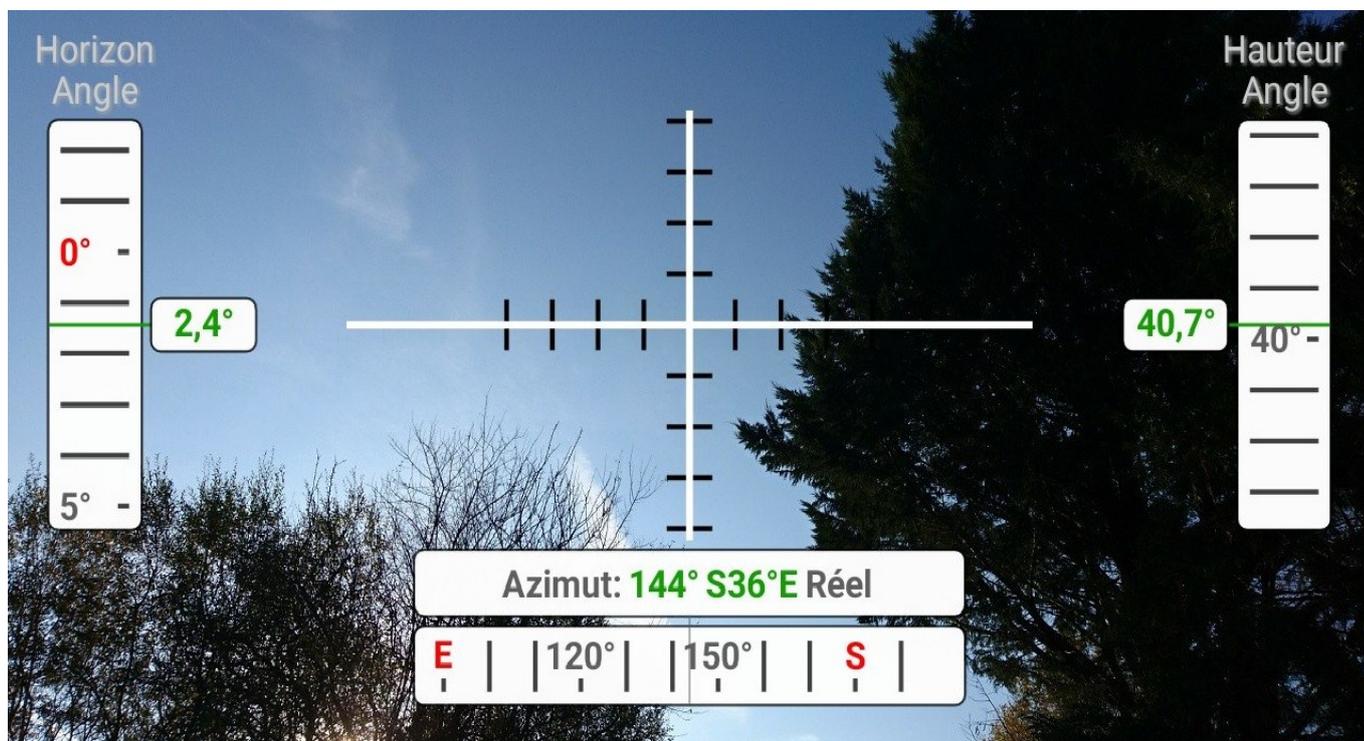
C'est une **observation discontinue** et comme nous pouvons le voir sur les images ci-dessous concernant le PAN 2 le champ d'observation du témoin est relativement restreint à cause des arbres, ces derniers pouvant dissimuler l'étoile observée à l'origine puis les suivantes.

Le témoin observerait en fait à chaque fois une étoile différente et de hauteur plus faible dans son champ d'observation en pensant voir le même PAN. Ceci est confirmé par les positions des PAN dans les relevés d'astronomie ci-dessus, il y a toujours, à 19 h comme à 23 H, une étoile visible à moins de 10° de l'indication des témoins (Beltegeuse et Alphard pour le PAN 2).

Les observations à 23 H sont à plus faible élévation (d'où l'impression descendante) et a des élévations compatibles d'effets de couleurs changeantes ou multiples par effet atmosphérique. On arrive à la même constatation pour le PAN 1 vu au travers du toit de la grange (Deneb et Mirach) . Les deuxièmes étoiles vues sont moins brillantes mais restent bien visibles à l'œil nu (magnitude inférieure à 4).

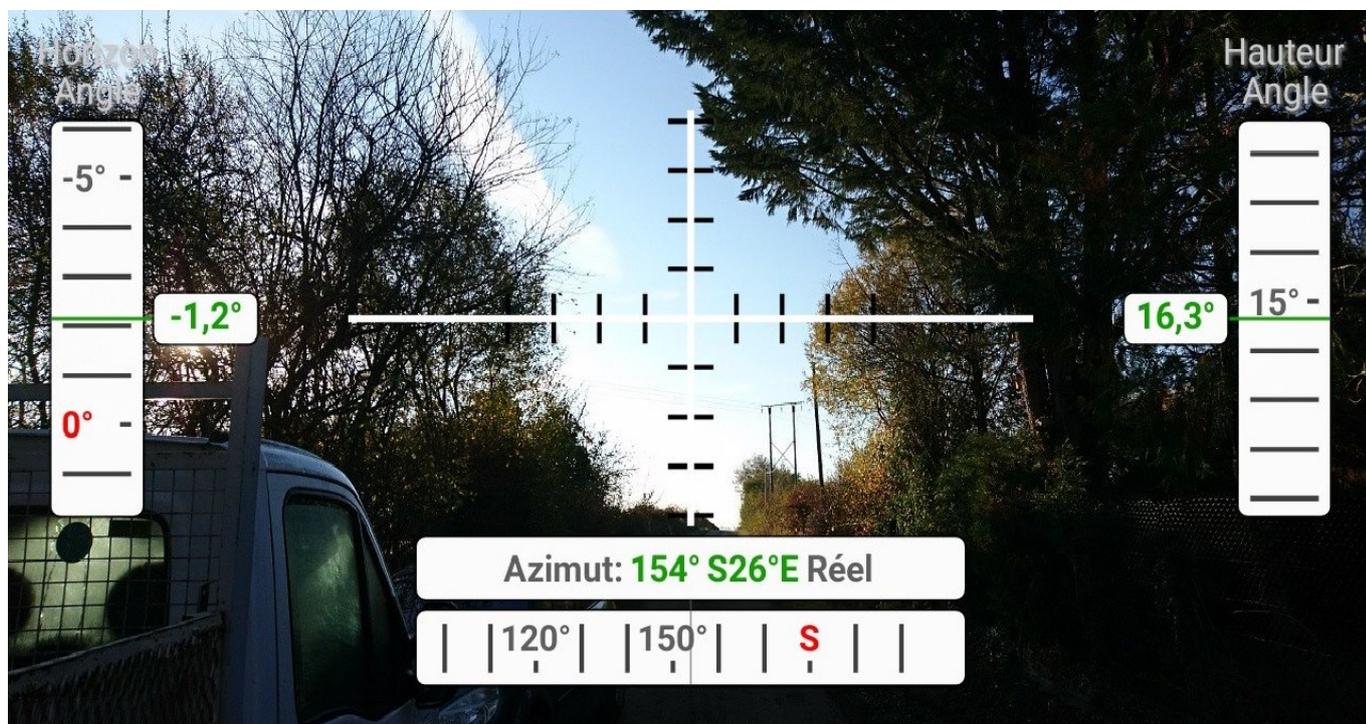
C'est probablement l'étrangeté première et la conviction d'une évolution de cette dernière qui a pu conduire les témoins à associer dans un même PAN les deux observations d'étoile de 19 h et 23H.

Direction approximative d'observation du PAN 2 vers 19 heures :



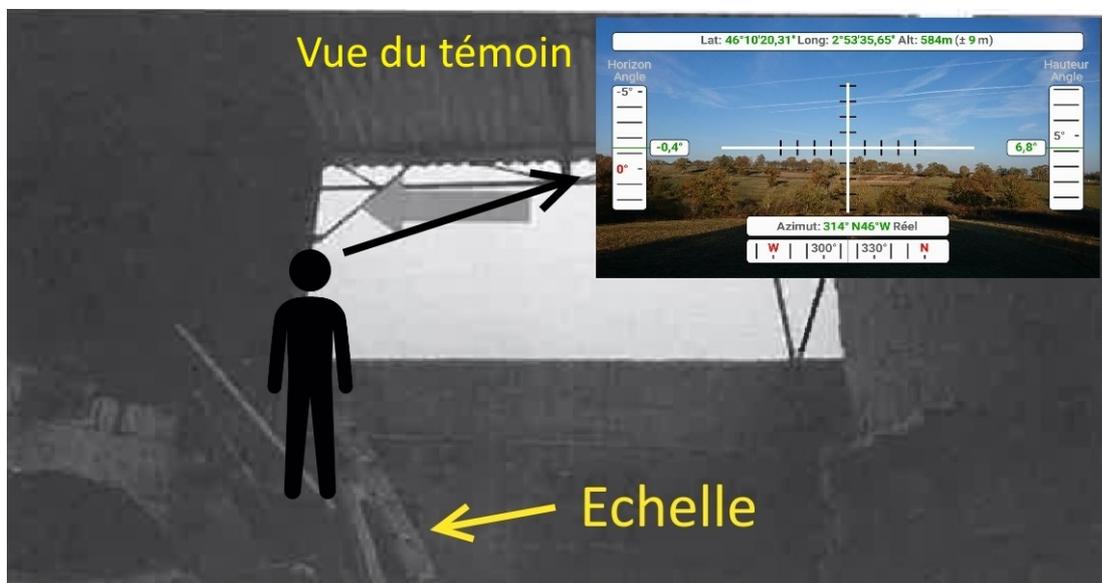
Source : Photo de l'enquêteur via Théodolite droit

Direction approximative d'observation du PAN 2 vers 23 heures :



Remarque : Cette hypothèse d'étoile différentes lors des observations, n'est pas valable avec le PAN 1 car la vue est restreinte au début de l'observation (vu du sol dans l'ouverture de la grange), mais la vue est plutôt dégagée quand le témoin se place en hauteur proche de l'ouverture (voir photo ci-dessous). De plus le témoin précise que les vues depuis la grange ne sont que celles de 19h et 23h (avec échelle).

Si le PAN 1 peut correspondre à Deneb en début d'observation, sa trajectoire par la suite n'est pas conforme avec cette étoile qui se trouve aux alentours de 23 h à l'azimut 350° alors que durant la reconstitution le témoin situe le PAN 1 à la fin de l'observation à l'azimut 314° (311° au début de l'observation).



Il ressort de l'entretien de T1 que les autres observations de PAN ont toutes été effectuées depuis la route et vers le sud.

4.1. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE		EVALUATION*
1. Étoiles		0.65
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR
Forme :	<p>Circulaire</p> <p>La forme triangulaire n'est pas mentionnée dans la reconstitution.</p> <p>Croquis et forme plus complexe : possible aberration liée à la buée dans la lunette.</p>	<p>Triangulaire (dans le PV).</p> <p>Forme complexe (aspect irisé) vu dans les jumelles.</p>
Couleur et luminosité:	<p>Etoiles de magnitude suffisante pour être visibles et les plus brillantes dans un champ de vue réduit par le toit (PAN 1) ou les arbres (PAN 2).</p> <p>Blanches, et/ou multicolore. La position finale avérée à basse élévation peut expliquer des effets multicolores en raison de l'atmosphère. C'est également vrai pour le PAN 1 vu par T1 à 19H qui est alors Deneb bas à 20° et dont l'aspect multicolore a pu déclencher l'étrangeté première, amplifiée ensuite par l'observation aux jumelles.</p>	<p>L'étrangeté première pour T1 avec le PAN 1 (étrangeté à effet contaminant pour T2 alerté par T1 et pour les autres PAN plus tard) serait dû à Deneb qui n'est pas connu comme générateur important de méprise, sauf peut-être dans des conditions atmosphériques particulières provoquant des couleurs multiples.</p>
Bruit :	Aucun, les bruits perçus sont bien ceux d'avions passant à ce moment-là.	1.00
Position et Trajectoires :	<p>Les témoins n'observent pas en continu et à l'intérieur d'un champ réduit. L'étrangeté première peut les conduire à revenir ausculter ce champ et en fait continuer à se méprendre avec des étoiles différentes effectivement visibles (magnitude <3) à moins de 10 de l'indication des témoins, avec une impression de déplacement l'un au nord et l'autre au sud.</p> <p>Le ciel dégagé permet de voir les étoiles, compatible de l'analyse météo et des positions réelles des étoiles ce soir-là.</p>	<p>Descendante pour les PAN 1 et PAN 2 (25° en hauteur). Non compatible d'une même étoile. Les témoins ont l'habitude de regarder les étoiles.</p>
Vraisemblance en lieu et date		1

*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 des informations du cas s'avère médiocre :

- Les témoignages sont au départ imprécis. Les témoins ont déposé en gendarmerie mais le GEIPAN n'a jamais reçu les questionnaires demandés, privant ainsi d'une source d'information clef suivant immédiatement l'observation. La reconstitution sur le terrain permet d'y remédier en partie mais sans produire le gain escompté du fait de l'absence initiale du questionnaire. Ainsi le recoupement ou les compléments d'information entre témoins et dans le temps ne peuvent être correctement établis. Par exemple le séquençement de perceptions de couleurs, formes en fonction des différentes heures et PAN reste imprécis.

En termes de fiabilité, il y a lieu de s'interroger sur plusieurs points

- Un aspect de forme triangulaire lors du PV peut avoir disparu lors de la reconstitution.
- T1 dit avoir alerté T2 (suite à l'étrangeté première du PAN 1) et que T2 lui dit voir la même chose (« *Il m'a dit qu'il était à environ 1 kilomètre, et de là où il était, il voyait aussi la même chose que moi* ») alors que les directions d'observation s'avèrent non compatibles. De ce son côté T2 déclare une observation comme spontanée (PAN 3 et 4) sans référence à une alerte de T1.
- L'observation PAN 2 est longue, suffisamment étrange pour que les témoins soient venus observer plusieurs fois mais pas suffisamment pour ne pas observer en permanence (préfèrent retourner au film au risque de perdre l'explication ou un surcroît d'étrangeté) ou pour alerter des voisins.

L'imprécision des témoins est explicable compte tenu des différents points d'observations au cours de la soirée, à des temps différents et avec plusieurs possibilités de confusion avec ses positions d'étoiles visible ce soir-là.

5- CONCLUSION

Les témoins ont probablement observé des étoiles. Les éléments en faveur de cela sont l'aspect, la quasi-immobilité, la durée d'observation, la compatibilité des observations avec des positions avérées d'étoiles.

Les témoins n'observent pas en continu et à l'intérieur d'un champ réduit. L'étrangeté première d'une première étoile (**PAN 1**) les conduit à regarder dans un deuxième champ angulaire (**PAN 2**) et à revenir ausculter ces champs et en fait à continuer à se méprendre avec des étoiles différentes effectivement visibles (magnitude <3) à moins de 10° de l'indication des témoins.

Il est classique qu'une première étrangeté vécue par un témoin entraîne un effet d'alerte pouvant conduire à alerter un deuxième témoin qui aurait pu ne rien remarquer sinon et/ou rendre étrange des observations ultérieures à tort associées à la première.

Ce qui reste ici le plus étonnant est la raison pour laquelle l'étrangeté première pour T1 avec le **PAN 1** serait due à Deneb qui n'est pas connue comme un astre générateur important de méprises, à moins que des conditions atmosphériques aient ici particulièrement accentué des effets multicolores.

Cependant l'observation ensuite aux jumelles a pu accentuer l'étrangeté avec introduction, du fait d'un phénomène de buée, d'un aspect irisé autour d'un point lumineux zoomé. Néanmoins, même si la nature des explications est plausible, l'ampleur conduisant à ce déclenchement d'étrangeté n'est pas certain.

De plus la consistance s'avère limite pour confirmer une méprise probable avec des observations de plusieurs astres, même si cette hypothèse paraît plausible en de nombreux points.

Au final l'évaluation de la consistance et de l'étrangeté selon la méthode du GEIPAN donne une valeur limite C « phénomène non identifié par manque d'information fiable » mais proche de B « phénomène probablement identifié » comme méprise astronomique d'astres compte tenu de l'observation par deux témoins.

En conséquence le GEIPAN conclut à un classement C : « phénomène non identifié par manque d'informations fiables ».

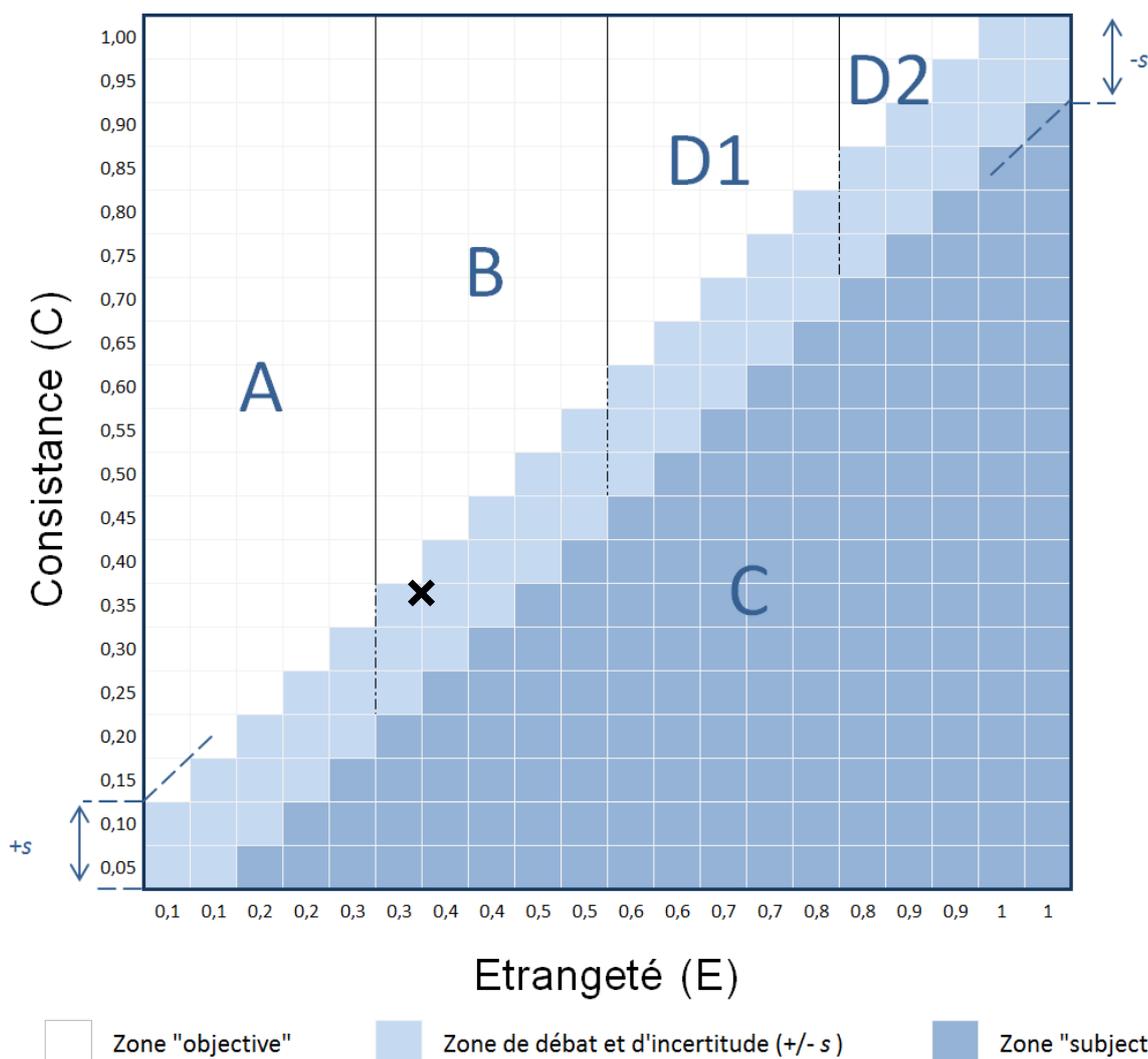
5.1. CLASSIFICATION

CONSISTANCE ⁽¹⁾ (IxF)

0.36 = 0.6 x 0.6

ETRANGETE ⁽²⁾ (E)

0.35



⁽¹⁾ Consistance (C) : entre 0 et 1. Quantité d'informations (I) fiables (F) recueillies sur un témoignage ($C = IxF$).

⁽²⁾ Etrangeté (E) : entre 0 et 1. Distance en termes d'informations à l'ensemble des phénomènes connus.