

Direction Adjointe de la Direction Technique Numérique
Groupe d'Etudes et d'Information sur les Phénomènes
Aérospatiaux Non identifiés

DTN/DA//GP

Toulouse, le 02/02/2022

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

CAS D'OBSERVATION

MIOS (33) 13.06.2020



PARIS - Les Halles
SIÈGE
2, place Maurice Quentin
75039 Paris Cedex 01
☎ +33 (0)1 44 76 75 00

PARIS - Daumesnil
DIRECTION DES LANCEURS
52, rue Jacques Hillairet
75612 Paris Cedex
☎ +33 (0)1 80 97 71 11

TOULOUSE
CENTRE SPATIAL DE TOULOUSE
18, avenue Édouard Belin
31401 Toulouse Cedex 9
☎ +33 (0)5 61 27 31 31

GUYANE
CENTRE SPATIAL GUYANAIS
BP 726
97387 Kourou Cedex
☎ +594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912
Siret 775 665 912 000 82
Code APE 731 Z
N° identification :
TVA FR 49 775 665 912

1 – CONTEXTE

Le 13 juin 2020 vers 23h30 deux personnes sur un parking sont intriguées par un phénomène lumineux dans le ciel nocturne. Le PAN disparaît mais un des témoins a pu prendre des photographies.

Le T1 nous envoie le 15 juin 2020 un questionnaire accompagné de dessins et de photographies.

Le T2 nous envoie son questionnaire accompagné d'un dessin de reconstitution le 18 juin 2020.

Aucun autre témoignage n'est recueilli au GEIPAN sur ce phénomène.

2- DESCRIPTION DU CAS

Texte libre du T1 extrait du questionnaire :

« J'ai vu la forme d'un Y à l'envers très lumineux rouge orangé , durant la nuit.

Cette forme semblait vivante, semblait respirer.

Elle faisait des petits mouvements avant et arrière puis elle a assez lentement disparu en reculant et plus aucune luminosité. Aucune trace dans le ciel »

Texte libre du T2 extrait du questionnaire :

« Dans le ciel, pas très haut, en levant les yeux, je découvre l'existence d'une forme lumineuse surprenante. Je suis en plein air, sans obstacle visuel.

Je n'ai pas assisté à la naissance de cette forme.

Cette forme est très lumineuse et très présente malgré les éclairages artificiels du lieu. Elle est un tripode comme un Y la tête en bas aux couleurs vives, jaune vif au cœur et rouge sur la périphérie.

Le rouge ne ferme pas les extrémités des 3 branches. L'effet général est celui d'un éclat incandescent se projetant vers 3 directions. Cette lumière ne scintille pas, ne vibre pas, elle est figée, non vivante. Elle ne bouge pas puis se déplace à peine dans des mouvements lents et non ordonnés. Puis sa taille commence à réduire d'abord lentement puis de plus en plus rapidement, réduction accompagnée de très faibles déplacements. Sa taille finit par se résumer à un point avant de disparaître, de s'éteindre. Un très fin fil lumineux a été tracé par les derniers déplacements du point lumineux avant extinction. Et toujours avant la toute fin du phénomène, le galbe gauche d'un disque (astre ?) fut éclairé sur une très fine courbe et a permis de découvrir la masse sombre de ce disque circulaire sur un instant seulement. Après la fin de ce phénomène lumineux, aucune trace ne fut perceptible dans le ciel.

Le lendemain, j'ai raconté cette observation à un ami qui n'a pas assisté au phénomène. Sur le lieu d'observation que je lui présentais, il m'a fait remarquer la présence d'un pylône de haute tension. Cela a bien sûr posé question et après reconstitution que je crois objective, j'ai observé que le pylône n'est pas situé sur l'axe de vision du phénomène lumineux décrit cidessus.

Le croquis joint est établi sur une photo qui respecte le mieux possible cet axe de vision du phénomène lumineux. »

Les témoins décrivent le PAN sous une forme unique vue comme un « Y à l'envers » de couleur « rouge orangé » selon T1, ou comme un «un Y la tête en bas aux couleurs vives, jaune vif au cœur et rouge sur la périphérie» selon T2.

Concernant la trajectoire T1 indique que «la forme semblait vibrer très légèrement et a disparu en reculant » et T2 rapporte une « Trajectoire non vue de profil mais en profondeur, mouvement désordonné très lent puis recul rapide puis très rapide en montant légèrement. »

La disparition du PAN est décrite par T2 comme une diminution de sa taille « Sa taille finit par se résumer à un point avant de disparaître, de s'éteindre. » alors que T1 indique qu'« elle faisait des petits mouvements avant et arrière puis elle a assez lentement disparu en reculant et plus aucune luminosité. Aucune trace dans le ciel ».

L'observation a été faite depuis un parking à Mios (33). Le PAN était visible en direction du Nord-Est (Figures 1 et 2).

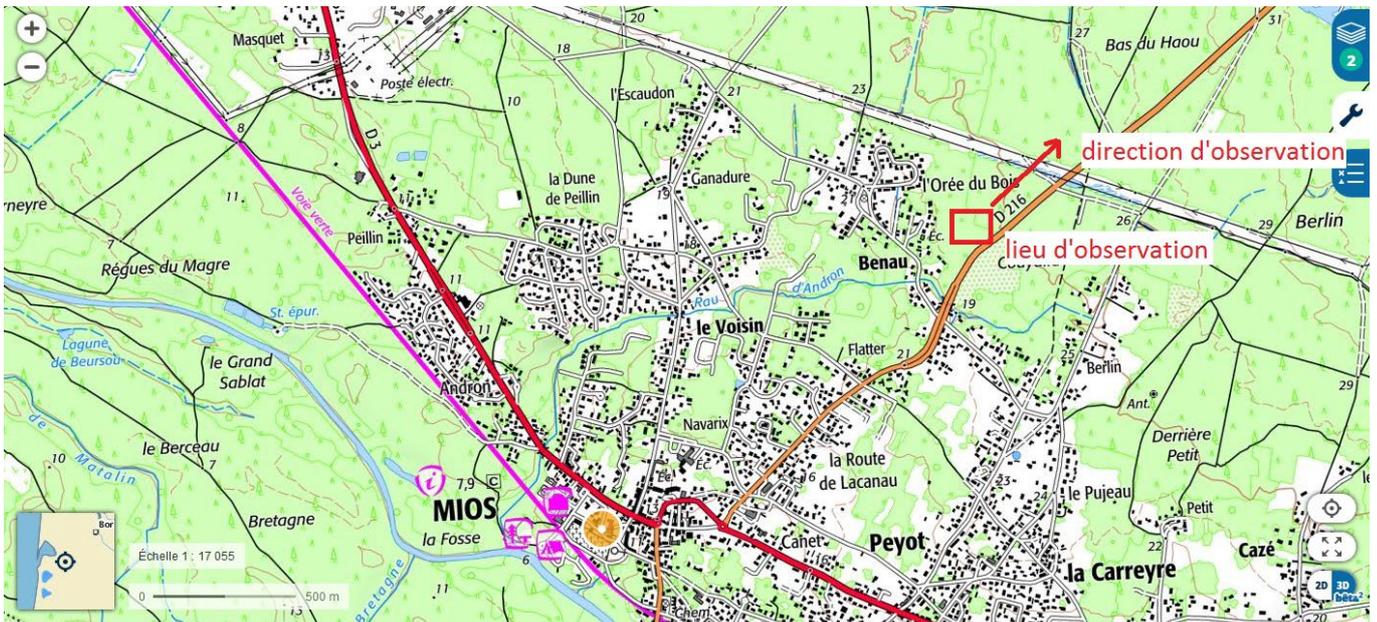


Figure 1 : reconstitution du lieu d'observation (image : Géoportail)



Figure 2 : reconstitution de l'observation (image : T2)

Le PAN est décrit comme une forme de Y à l'envers, très lumineux et rouge orangé. Le cœur était jaune vif et la périphérie rouge, sauf aux extrémités des 3 branches (Figures 3 et 4).

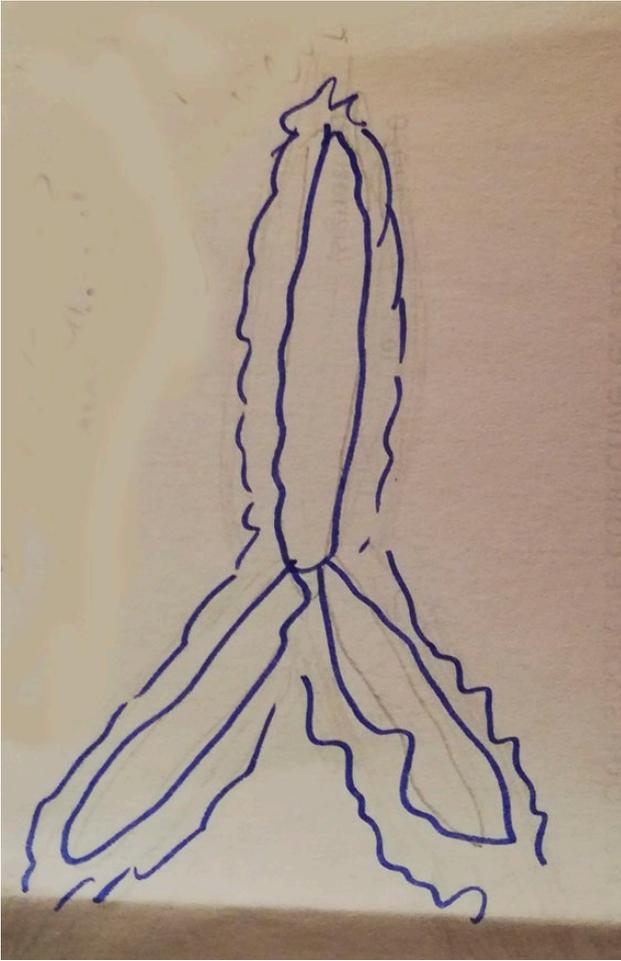


Figure 3 : croquis du PAN (image T1)

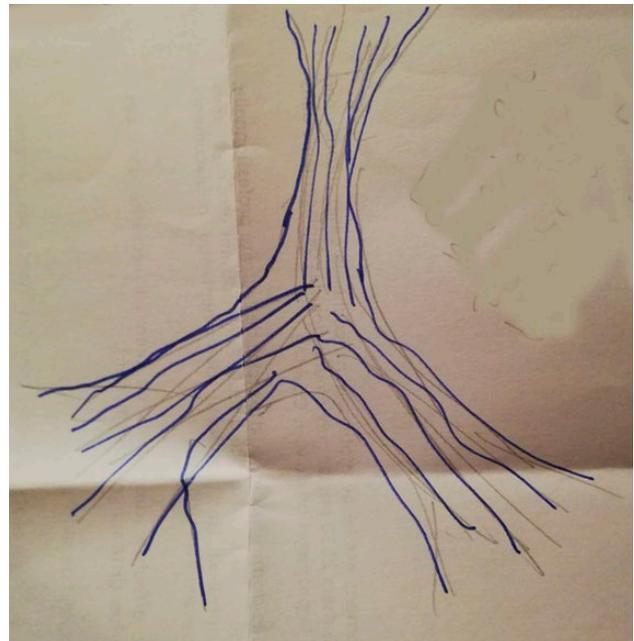


Figure 4 : croquis du PAN (image : T1)

L'observation a duré entre 30 secondes et une minute d'après T2, pendant lesquelles T1 a pris plusieurs photographies du PAN.

Les descriptions fournis par les témoins sont un peu contradictoires, puisque T1 indique que « cette forme semblait vivante, semblait respirer » alors que T2 indique que « cette lumière ne scintille pas, ne vibre pas, elle est figée, non vivante ».

Le PAN a ensuite fait de petits mouvements avant que sa taille se réduise progressivement. Après la disparition du PAN, aucune trace n'était visible dans le ciel.

Le lendemain, T2 a raconté cette observation à un ami qui n'a pas assisté au phénomène. Cet ami lui signale la présence d'un pylône de haute tension. Après reconstitution qu'il croit objective, le pylône n'est pas situé sur l'axe d'observation du phénomène lumineux décrit.

Aucun autre témoin n'a été trouvé.

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Analyse des photos du PAN : T1 a pu photographier le PAN à 5 reprises à l'aide de son téléphone portable Huawei ANE-LX1. Les photographies ont été prises en mode instantané (1/12e de seconde) et sans flash.

Le PAN y apparait sous la forme de petits traits courbés typiques d'un effet de bouger, les photos ayant été prises à main levée, et de couleur légèrement orangé.

Les données indiquent que les photographies ont été prises le 13 juin 2020 à 23h28m04s, 23h28m06s, 23h28m08s, 23h28m09s et 23h29m10s.

Sur la dernière photographie, le PAN apparait sous la forme d'un double trait flou et dédoublé, peu lumineux (Figures 5, 6, 7, 8 et 9).



Figure 5 : photographie du PAN (image 232804: T1)



Figure 6 : photographie du PAN (image 232806: T1)



Figure 7 : photographie du PAN (image 232808: T1)



Figure 8 : photographie du PAN (image 232809 : T1)

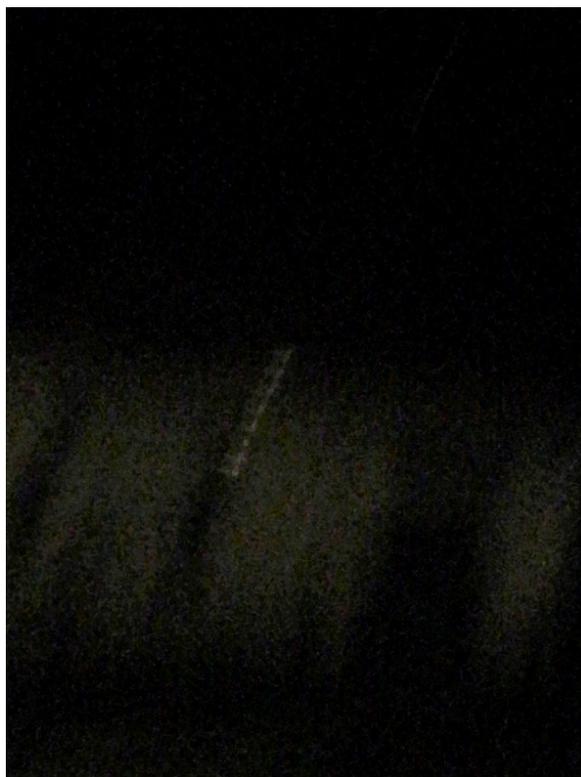


Figure 9 : photographie du PAN (image 232910: T1) et même image retouchée pour meilleur lisibilité.

Le même feuillage apparait en bas des trois premières photographies. Sa proximité apparente avec le PAN permet de déduire que la position du PAN estimée par T2 a été surestimée (Figure 10).



Figure 10 : reconstitution de l'observation (image : T2)

De même, la taille apparente du PAN a été largement surestimée par les témoins, car les photographies montrent qu'il était ponctuel ou quasi-ponctuel.

Si le PAN était aussi imposant qu'indiqué par les témoins (200 mm d'après T1, environ 2 cm à bout de bras d'après T2), les traits devraient être bien plus épais sur les photographies, notamment par rapport au feuillage.

De plus, les photographies ne permettent pas de confirmer la forme du PAN décrites par les témoins. Il est d'ailleurs à noter que T1 indique que les photos ne ressemblent pas à ce qu'elle observait.

Il est à noter qu'il a été demandé par mail à T1 de photographier la page d'accueil du site de l'horloge parlante, afin de mesurer le décalage entre l'horloge interne du téléphone portable et l'heure vraie. Il s'avère que le téléphone est parfaitement à l'heure.

Situation astronomique : une reconstitution sur Stellarium pour Gujan-Mestras (33), ville située à 14 km à l'Ouest du lieu d'observation, montre l'absence de la Lune et de planète visible à l'œil nu au moment de l'observation.

Les astres principaux sont les étoiles Arcturus à 63° de hauteur au Sud-Sud-Ouest, Véga à 49° de hauteur à l'Est et Capella à 6° de hauteur au Nord-Nord-Est (Figure 11).



Figure 11 : situation astronomique (image : Stellarium)

Situation météo : la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives en date de l'observation est celle du Teich (33), distante de 6 km au Nord-Ouest du lieu d'observation. Les données indiquent l'absence de pluie, une température de 16°C et un vent nul pouvant souffler du Nord-Ouest (Figure 12).

Heure locale	Température	Pluie	Vent	Humidité	Pt. de rosée	Pression
02h00	15.2 °C	0 mm/1h	0 km/h raf 0	86%	12.9 °C	1017.8hPa =
01h30	15.5 °C		0 km/h raf 0	87%	13.3 °C	1017.9hPa ↗
01h00						
00h30	15.9 °C	0.2 mm/10mn	0 km/h raf 0	86%	13.6 °C	1017.9hPa ↗
00h00	15.9 °C	0 mm/1h	0 km/h raf 0	85%	13.4 °C	1017.9hPa ↗
23h30	16.0 °C		0 km/h raf 0	84%	13.3 °C	1017.5hPa ↗
23h00	15.9 °C	0 mm/1h	0 km/h raf 0	84%	13.2 °C	1017.2hPa ↗

Figure 12 : situation météo (image : Infoclimat)

Les images satellites montrent que le ciel était couvert, avec quelques éclaircies vers le Sud-Est (Figure 13).

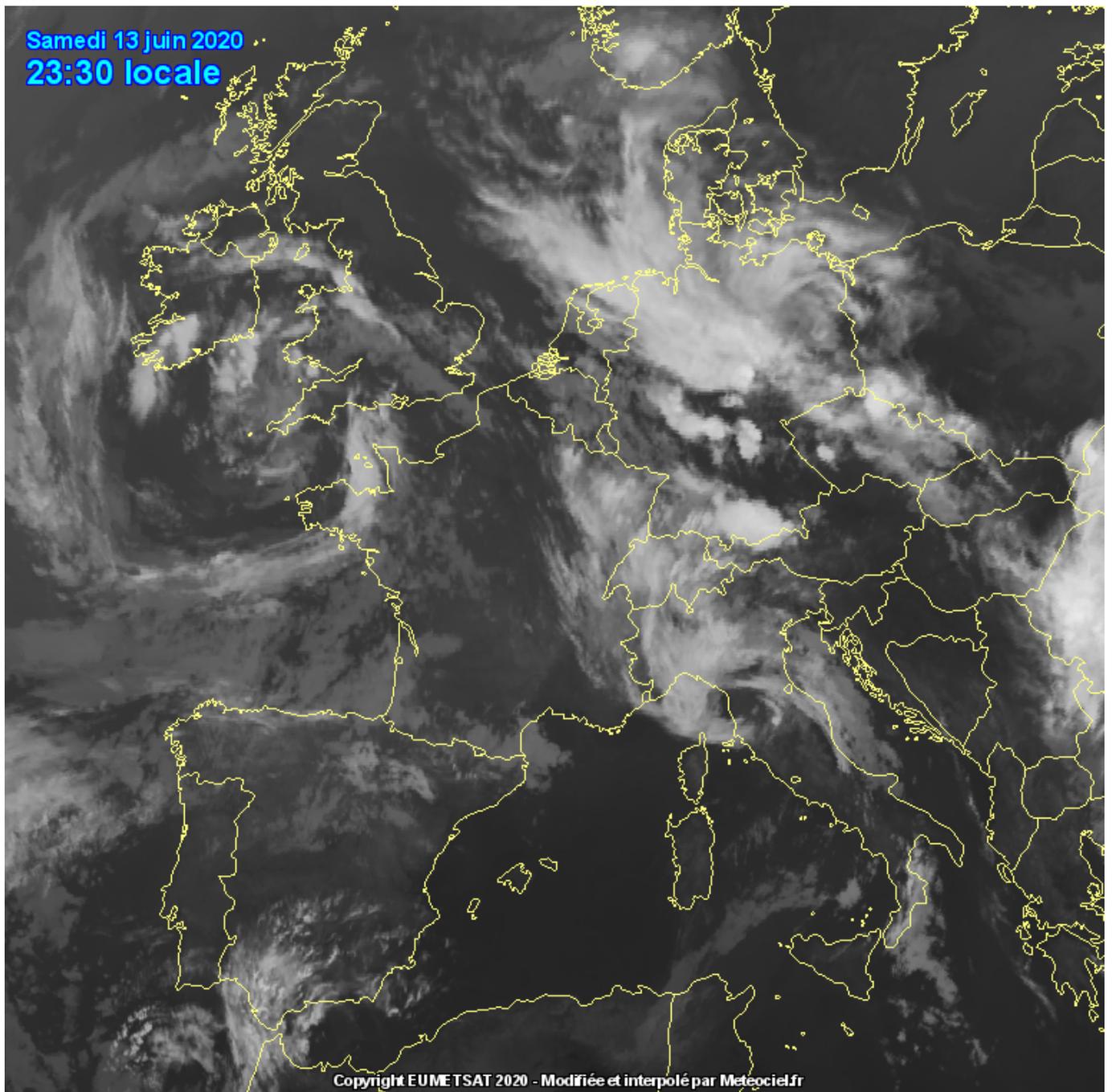


Figure 13 : situation météo (image : Meteociel)

Les témoins indiquent que le temps était un peu nuageux, ce qui est tout à fait cohérent avec les données météorologiques.

Situation aéronautique : les témoins ne mentionnent pas avoir vu d’avion durant l’observation. Une reconstitution sur Flightradar24 montre qu’aucun avion ne survolait le secteur au moment de l’observation.

Situation astronautique : les témoins ne mentionnent pas non plus avoir vu de satellite durant l’observation.

Une reconstitution sur Calsky montre que l’ISS n’était pas visible le soir du 13 juin 2020. Deux flashes satellitaires ont eu lieu au cours de la soirée, mais à des horaires ne correspondant pas à l’observation (Figure 14).

Saturday, 13 June 2020		
Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Mios, France France Zone 3 Sud; Map: 348420/3260710m Alt: 66m asl <small>Coordinates: Lat: 46°56'00.00" N Lon: 14°43'00.00" E Alt: 66m</small>
22h14m28s	Metop A	Flare from left forward looking ASCAT Magnitude= 2.7mag Azimuth=302.7° WNW altitude= 81.8° in constellation Canes Venatici <small>RA=19h50.4m Dec=48°33'</small>
22h42m29s	Metop C	Flare from left forward looking ASCAT Magnitude= 4.3mag Azimuth= 55.5° NE altitude= 62.6° in constellation Draco <small>RA=16h40.7m Dec=54°09'</small>

Figure 14 : situation astronautique (image : Calsky)

De nombreux passages satellitaires étaient visibles au moment de l’observation (Figure 15).

	<small>(3179/ 200/-039-A)</small> +Ground track +Star chart	at Meridian 23h26m25s 5.9mag az: 0.0° N h:51.2° Culmination 23h27m18s 4.0mag az:206.0° WNW h:78.7°
23h27m41s	Cosmos 1025 Rocket (10974 1978-067-B) +Ground track +Star chart	Appears 23h22m45s 6.2mag az:192.6° SSW h:6.7° Culmination 23h27m41s 4.0mag az:279.3° W h:74.6° <small>Distance: 631.3km height above Earth: 610.7km elevation of Sun: -13° angular velocity: 0.68°/s</small>
23h28m25s	Ofeq 9 (36608 2010-031-A) +Ground track +Star chart	Appears 23h27m27s 5.2mag az:171.3° S h:19.1° at Meridian 23h27m49s 5.2mag az:180.0° S h:20.5° Culmination 23h30m35s 6.0mag az:180.0° S h:21.4°
23h28m37s	STARLINK-1284 (45390 2020-019-AG) +Ground track +Star chart	Appears 23h22m49s 8.4mag az:209.6° SSW horizon at Meridian 23h26m59s 6.3mag az:180.0° S h:22.7° Culmination 23h30m37s 6.7mag az:180.0° S h:23.3°
23h29m03s	Yaogan 30 F (43030 2017-075-C) +Ground track +Star chart	Appears 23h22m52s 7.1mag az:239.4° WSW horizon at Meridian 23h28m44s 4.6mag az:180.0° S h:22.4° Culmination 23h30m03s 4.6mag az:173.3° S h:23.6°
23h29m24s	Metop B (38771 2012-049-A) +Ground track +Star chart	Appears 23h23m57s 6.4mag az:183.7° S h:8.8° Culmination 23h29m24s 5.2mag az:260.2° W h:50.5° <small>Distance: 1031.3km height above Earth: 825.5km elevation of Sun: -14° angular velocity: 0.40°/s</small>
23h29m50s	EutW3A BrzTank (28188 2004-008-B) +Ground track +Star chart	Appears 23h25m22s 7.1mag az:247.8° WSW horizon Culmination 23h29m50s 4.3mag az:337.8° NNW h:83.2° <small>Distance: 721.3km height above Earth: 770.3km elevation of Sun: -16° angular velocity: 0.63°/s</small>
23h30m05s	Resurs DK-1 (29228 2006-021-A) +Ground track +Star chart	Appears 23h23m49s 6.5mag az:218.6° SW horizon Culmination 23h30m05s 4.3mag az:300.8° WNW h:50.2° <small>Distance: 710.3km height above Earth: 605.3km elevation of Sun: -16° angular velocity: 0.60°/s</small>
23h30m17s	OBJECT G (44858 2019-089-G) +Ground track +Star chart	Appears 23h24m06s 7.5mag az:258.3° WSW horizon Culmination 23h30m17s 4.3mag az:188.4° S h:27.2°

Figure 15 : situation astronautique (image : Calsky)

3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIN N°1

#	QUESTION	REPOSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	Mios (33)
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	« Je revenais d’une promenade à pied »

B2	Adresse précise du lieu d'observation	LAT 44.61477, LONG -0.9231
B3	Description du lieu d'observation	« J'étais sur l'aire de stationnement de la résidence, lors du retour de ma promenade, je me suis rapprochée de la forme Et je l'ai observé les pieds dans l'herbe »
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	13/06/2020
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	« 23h28.04 heure de ma 1 ^{ère} photo donc quelques secondes ou minutes après la découverte »
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	« 23h29.10 heure de ma dernière photo »
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	Un ami T2
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 ?	« La forme a reculé et a disparu »
B12	Phénomène observé directement ?	« OUI »
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	« Non mais lorsque j'ai pris les photos elles ne ressemblaient pas à ce que j'observais »
B14	Conditions météorologiques	« Un peu nuageux »
B15	Conditions astronomiques	« Non et il n'y avait pas d'étoiles »
B16	Equipements allumés ou actifs	« Aucun, sauf un lampadaire dans le dos, une fois les pieds dans l'herbe »
B17	Sources de bruits externes connues	« Au loin passage de véhicules »
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	« Unique »
C2	Forme	« Un Y à l'envers »
C3	Couleur	« Rouge orangé »
C4	Luminosité	« Très très lumineux, un peu moins que la lune »
C5	Trainée ou halo ?	« Non mais la sensation d'une vibration »
C6	Taille apparente (maximale)	« Très difficile à dire 200mm »
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« Aucun »
C8	Distance estimée (si possible)	« La forme me semblait proche, il n'y avait que le ciel noir »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	N-E
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	45°
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	« Toujours N-E et 45° environ »
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	45°
C13	Trajectoire du phénomène	« La forme semblait vibrer très légèrement et a disparu en reculant »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	« Presque du sur place avant de reculer »
C15	Effet(s) sur l'environnement	« Rien remarqué, rien ressenti, »
<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
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 a ce qu'il a observé ?	OUI
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	OUI
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	OUI
E6	Le témoin pense t'il que la science donnera une explication aux PAN ?	OUI
E7	Le témoin pense t'il que l'expérience qu'il a vécu a modifié quelque chose dans sa vie ?	OUI

TEMOIN N°2

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	Mios (33)
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	« Après un dîner partagé avec une amie chez moi, j'habite XX, décision de faire une promenade du soir. Nous avons découvert ce phénomène visuel ensemble et mon amie vous a contacté en premier. »
B2	Adresse précise du lieu d'observation	LAT 44.61477, LONG -0.9231
B3	Description du lieu d'observation	« Le parking à l'air libre peut être considéré comme un rectangle bordé sur ses deux grands côtés par deux bâtiments en face à face contenant rez-de-chaussée + 1 étage. Un petit côté n'est pas fermé et c'est celui par lequel le phénomène a été perçu. Seul horizon de ce petit côté : une pelouse en 1er plan puis des maisons individuelles à simple rez-de-chaussée en 2ème plan et enfin une ligne haute tension en 3ème plan. »
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	13/06/2020
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	« Je n' ai pas contrôlé l' heure, je l' estime aux alentours de 22h30 ou 23h00 »
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	« La durée n' a pas été contrôlée non plus, je l' estime entre 30 secondes et 1 minute ». »
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	T1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	« T1, amie qui a dîné avec moi et qui vous a déjà contacté pour ce même phénomène. «
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 ?	« La disparition du phénomène lumineux »
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	Non.
B14	Conditions météorologiques	« Quelques nuages. Pas de vent, ni orage, ni brume, ni brouillard, ni pluie, ni neige. Pas de changement dans les conditions durant l' observation. »
B15	Conditions astronomiques	« Non, je n' ai pas souvenir d' avoir remarqué la présence de planète ou d' étoile dans le ciel. »
B16	Equipements allumés ou actifs	« Beaucoup de sources lumineuses artificielles étaient présentes : candélabres éclairage public, enseigne lumineuse du supermarché Leclerc formant un halo diffus derrière la ligne haute

		tension décrite en B3. »
B17	Sources de bruits externes connues	« Aucun son particulier. »
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	« Unique »
C2	Forme	« Tripode, comme un Y la tête en bas. »
C3	Couleur	« Jaune vif au cœur du Y la tête en bas. Rouge en périphérie du Y la tête en bas. Les 3 extrémités étaient ouvertes c' est-à-dire non refermées par le rouge périphérique. »
C4	Luminosité	« Malgré la présence des lumières artificielles décrites en B16, cette forme était très lumineuse et donc très présente. »
C5	Trainée ou halo ?	« Pas de trainée ni de halo. Pas de scintillement non plus, lumière stable. Effet ressenti comme un phénomène incandescent figé, non vivant. »
C6	Taille apparente (maximale)	« Le souvenir est très imprécis, je dirais environ 2 cm de haut à bout de bras tendu vers la forme. »
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« Aucun bruit perçu. »
C8	Distance estimée (si possible)	« La forme n' est pas passée devant un élément du paysage. Je ne sais pas évaluer cette distance. »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	« Direction Nord-est »
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« Environ 25 degrés »
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	« Direction Nord-est »
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	« Environ 30 degrés »
C13	Trajectoire du phénomène	« Trajectoire non vue de profil mais en profondeur, mouvement désordonné très lent puis recul rapide puis très rapide en montant légèrement. »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	« Portion du ciel parcourue par le PAN très faible. »
C15	Effet(s) sur l'environnement	« Néant. »
<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
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	OUI
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	OUI
E3	Quelle interprétation donne t-il à ce qu'il a observé ?	OUI
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	OUI
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	OUI
E6	Le témoin pense t'il que la science donnera une explication aux PAN ?	OUI
E7	Le témoin pense t'il que l'expérience qu'il a vécu a modifié quelque chose dans sa vie ?	OUI

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Plusieurs hypothèses envisagées : une méprise avec un phare d'avion, un ballon-sonde ou avec une lanterne volante.

La description d'un phénomène lumineux immobile pendant un peu plus d'une minute et assez proche de l'horizon peut évoquer un phare d'avion lointain arrivant de face. Il est à noter que la direction Nord-Est du PAN est cohérente avec celle de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac (33).

Il est à rappeler qu'aucun avion n'a été trouvé sur Flightradar24, mais ce site peut ne pas montrer la position des avions à très basse altitude, en phase de décollage ou d'atterrissage. Il a donc été demandé par mail le 31 août 2020, directement auprès de l'aéroport, si des avions étaient en phase de manœuvre au moment de l'observation. La réponse, obtenue le 2 septembre, qu'il n'y a eu aucun vol commercial entre 23h00 et 23h45.

L'hypothèse d'une méprise avec un phare d'avion est donc éliminée.

Dans la mesure où la station de Bordeaux-Mérignac (33) procède à des lancements réguliers de ballons sonde aux alentours de minuit, il a été demandé par mail en date du 15 septembre 2020 l'horaire du lancer ayant eu lieu pendant la nuit du 13 au 14 juin 2020. La réponse obtenue le lendemain montre que le ballon sonde a été lancé à 23h15 UTC, c'est-à-dire à 1h15 le 14 juin 2020.

L'hypothèse d'une méprise avec un ballon-sonde est donc également éliminée.

L'aspect visuel du PAN sur les photos, qui devait ressembler à un petit point brillant, ainsi que les couleurs décrites par les témoins, peuvent évoquer une lanterne volante. Le jour de la semaine (un samedi) ainsi que l'horaire de l'observation (vers 23h30) sont propices à ce type de lâcher de lanterne. De plus, la description que fournit T1 (« *cette forme semblait vivante, semblait respirer* ») évoque assez fortement les oscillations lumineuses d'une lanterne volante, au gré des flammes du brûleur. Malheureusement, ce détail n'est pas du tout confirmé par T2, qui évoque une lumière ne scintillant ni ne vibrant pas.

La disparition du PAN rapportée par les deux témoins (« recul vu par T1 » et « réduction de la taille » et « extinction » par T2) peut s'expliquer par la diminution progressive de l'intensité lumineuse due au manque croissant de combustible solide (type paraffine). Pour information, par sécurité de plus en plus de lanternes thaïlandaises sont fabriquées en utilisant un papier 100% ininflammable ce qui enlève tout risque de retombée de lanterne allumée. Ce papier ignifugé empêche donc aussi toute observation de retombée en torche enflammée des lanternes thaïlandaises.

L'immobilité apparente du PAN pendant plus d'une minute fait partie de l'étrangeté perçue. Le vent était nul au niveau du sol au moment de l'observation. Dans ces conditions, une lanterne volante peut rester stationnaire quelques instants.

La forme du PAN décrite par les témoins n'est pas courante avec les descriptions habituelles de lanterne volante. Toutefois, les photographies du PAN ne sont pas conformes avec la description formulée. En se basant sur les photographies, le PAN devait vraisemblablement ressembler à un point orangé.

Des trois hypothèses envisagées, seule une lanterne volante reste vraisemblable.

1.1.1. 4.1. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE(S)	EVALUATION*
1. Phare d'avion	0.650
2. Lanterne volante	0.800
3. Ballon-sonde	0.637

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

1. Phare d'avion - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 50705			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	- lumière statique pouvant évoquer un phare d'avion vu de	- argument neutre (lumière statique explicable par d'autres hypothèses)	0.60

	face		
Couleur(s)		- couleurs rouge et jaune peu habituelles pour un phare d'avion (blanc)	0.20
Azimut (préciser: début/fin)	- direction d'observation cohérente avec l'aéroport de Bordeaux-Mérignac (33)	- marge d'erreur faible (<15°)	0.75
Date/Heure		- aucun vol commercial en manœuvre autour de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac	0.10

2. Lanterne volante - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 50706

ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	- photographies du PAN montrant que celui-ci devait ressembler à un petit point orange, cohérent avec une lanterne volante - description du PAN par T1 cohérente avec les oscillations lumineuses d'une lanterne volante	- forme insolite ou inhabituelle décrite par les témoins pour une lanterne volante - contradiction entre les témoins sur les vibrations lumineuses du PAN - forme décrite par les témoins ne correspondant pas à l'aspect visuel du PAN sur les photos	0.55
Couleur(s)	- couleurs rouge et jaune très cohérentes avec une lanterne volante	- marge d'erreur faible	0.80
Forme Traject.	- vent nul pouvant expliquer l'immobilité apparente d'une lanterne volante	- immobilité apparente du PAN pendant plus d'une minute peu habituelle pour une lanterne volante	0.65
Date/Heure	- observation faite un samedi soir vers 23h30, horaire habituel de lancer de lanternes	- marge d'erreur faible	0.80
disparition	la perception de la disparition du PAN est très ressemblante à celle d'une lanterne : « recul vu par T1 » et « réduction de la taille » et « extinction » par T2 peut s'expliquer par la diminution progressive de l'intensité lumineuse puis extinction de la bougie		0.90

3. Ballon-sonde - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 50707

ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	- lumière statique pouvant évoquer un ballon-sonde	- argument neutre (lumière statique explicable par d'autres hypothèses)	0.50
Couleur(s)		- couleurs rouge et jaune peu habituelles pour un ballon-sonde (blanc), mais possible reflet de l'éclairage urbain (?)	0.25
Azimut (préciser: début/fin)	- direction d'observation cohérente avec la station de Bordeaux-Mérignac (33)	- marge d'erreur faible (<15°)	0.75
Date/Heure	- horaire d'observation proche de minuit, moment du lancer d'un ballon-sonde	- lancer du ballon-sonde effectué à 1h15 le 14 juin 2020, soit près de deux heures après l'observation	0.05

4.2. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

Bien qu'il y ait deux témoins et plusieurs photographies, la consistance du cas reste moyenne dans la mesure où les deux témoignages se contredisent quelque peu sur la description du PAN (lumière statique ou vibrante) et surtout car la forme du PAN décrite par les témoins ne correspond pas à ce qui peut être vu sur les photographies.

5- CONCLUSION

Après analyse l'étrangeté reste un peu présente notamment liée à la description du PAN formulée par les témoins.

La consistance est moyenne : deux témoins, photographies du PAN, mais contradiction entre les témoignages, forme du PAN décrite ne correspondant pas aux photographies.

L'aspect visuel du PAN sur les photos fait penser à une lanterne volante, notamment du fait de sa couleur orangée. L'observation a eu lieu un samedi soir vers 23h30 jour et heure propice à un lâcher de lanterne. L'immobilité apparente du PAN est cohérente avec le vent qui était nul ou très faible. De même la perception de la disparition du PAN rapportée par les deux témoins est très ressemblante à celle d'une lanterne : « recul vu par T1 », « réduction de la taille » et « extinction » par T2 s'expliquent par la diminution progressive de l'intensité lumineuse puis extinction de la bougie.

Le cas est classé A, observation d'une lanterne volante

6- CLASSIFICATION

Etrangeté [E]	0.200	Consistance [C] = [I]x[F]	0.600
		Fiabilité [F]	0.700
		Information [I]	0.800

Classé A

