

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

DSO/DA//GP

Toulouse, le 19/09/2019

## COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

### CAS D'OBSERVATION

ARRONNES (03) 31.05.2019



**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 31 mai 2019 vers 23h un témoin sur une terrasse extérieure d'une maison observe une lumière fixe blanche ronde et intense. Il appelle son amie qui voit également cette lumière. Celle-ci ne clignote pas et se déplace lentement vers l'Est. L'intensité lumineuse faiblit et la lumière disparaît. Le témoin a eu le temps de faire une vidéo.

Le lendemain (le 01 juin 2019 à 22h), le témoin observe au même endroit, dans la même direction et sur la même trajectoire, le même phénomène. Sa compagne est également témoin.

Le 02 juin 2019, le témoin se présente à la gendarmerie pour signaler les faits. Les gendarmes ont pu visionner la vidéo sur le téléphone portable du témoin. Celui-ci n'a pas pu la leur transmettre.

Le 03 juin, la gendarmerie contacte le témoin, qui leur indique qu'il a perdu la vidéo ainsi qu'une partie de ses autres vidéos et images de son téléphone. Il leur dit qu'il essaiera d'aller chez son opérateur afin de résoudre le problème. Le même jour, les gendarmes effectuent une recherche de cas signalés de PAN sur le site du GEIPAN. Ils contactent également l'ARCC (Aeronautical Rescue Coordination Center) de LYON-MONT VERDUN pour une reconstitution du trafic aérien.

Le témoin n'ayant pas transmis la vidéo à la gendarmerie, l'enquête gendarmerie est close.

Le GEIPAN ouvre un dossier à la réception du PV et demande au témoin et à son amie de remplir un questionnaire (non reçus à ce jour).

## 2- DESCRIPTION DU CAS

Extrait du PV de T1 :

*"Je me trouvais dehors sur la terrasse de chez ma copine, au lieu-dit X. à ARRONNES (03). C'est un lieu-dit isolé. Ma copine qui y réside. Il y a aussi un apiculteur XX je crois et un couple de nouveaux résidents et des hollandais. J'ai filmé mon observations avec mon téléphone portable. Je dispose du film. Je n'ai pas bougé de mon emplacement durant mon observation. J'étais debout sur la terrasse. J'avais mon téléphone dans mes deux mains, bras légèrement tendus en direction de cette lumière étrange. -"*

L'observation a été faite depuis le domicile de l'amie du témoin situé dans un lieu-dit de la commune d'Arronnes (03).

Bien qu'il y ait deux témoins, un seul a témoigné.

Le PAN a été vu le 31 mai 2019 vers 23h00. Le témoin regardait vers le Sud. Le PAN était au départ à l'Ouest et s'est dirigé à faible allure vers l'Est, selon un mouvement de droite vers la gauche. Il est à noter que le témoin indique sur le PV que le PAN se dirigeait vers l'Ouest, mais il s'agissait plus vraisemblablement de l'Est d'après le déplacement de la droite vers la gauche. La direction vers l'Est est d'ailleurs indiquée par la suite sur le PV.

Au bout de 20 secondes d'observation, la lumière du PAN a baissé progressivement jusqu'à disparaître.

Le même phénomène s'est reproduit le lendemain (1<sup>er</sup> juin 2019) vers 22h00, sur la même trajectoire (Figure 1).



Figure 1 : reconstitution de l'observation (image : Géoportail)

Le PAN est décrit comme un point blanc vif, au contour un peu flou, légèrement triangulaire (effet d'optique). Aucun son n'a été entendu. La trajectoire du PAN était régulière.

Les gendarmes qui ont pu voir la vidéo du PAN, qui dure quelques secondes, décrivent un rond lumineux blanc sur fond noir.

### 3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Le dossier est transmis à un enquêteur à distance le 11 septembre 2019.

**Situation météo :** la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives en date de l'observation est celle de Ferrières sur Sichon – Cheval Rigon (03), située à 5 km à l'Est du lieu d'observation. Les données indiquent l'absence de pluie, une température de 15,4°C et un vent nul pouvant souffler du Nord-Est (Figure 2).

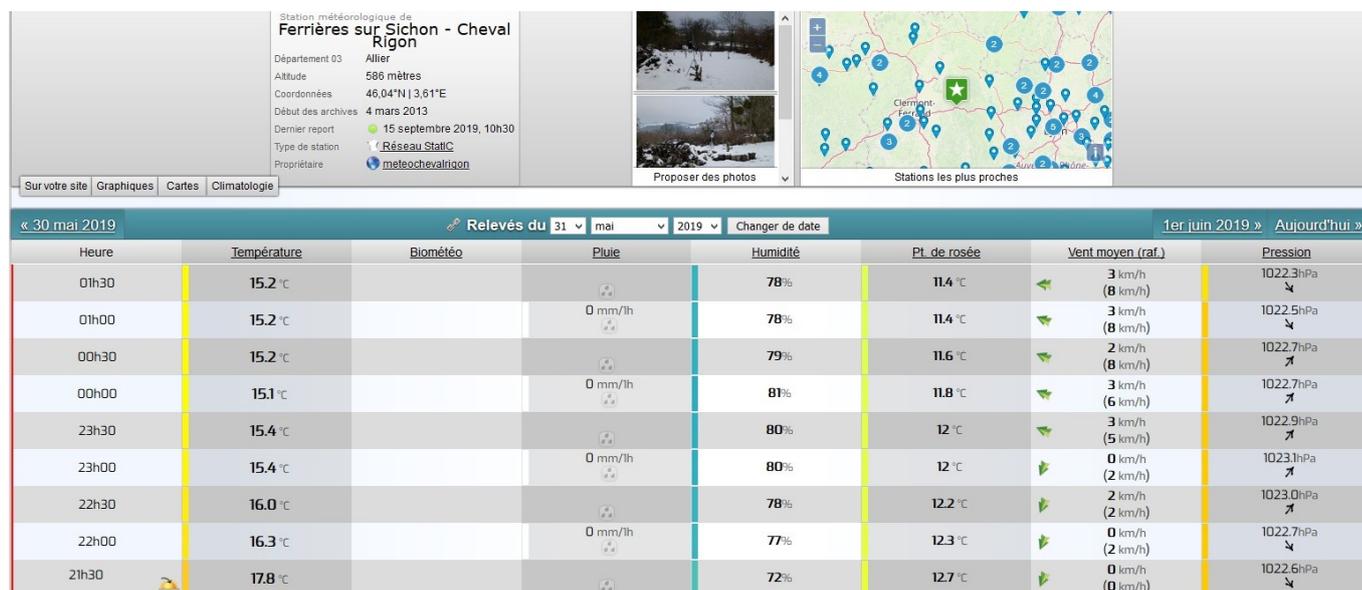


Figure 2 : situation météo (image : Infoclimat)

Les images satellites montrent que le ciel était bien dégagé ou légèrement voilé (Figure 3).

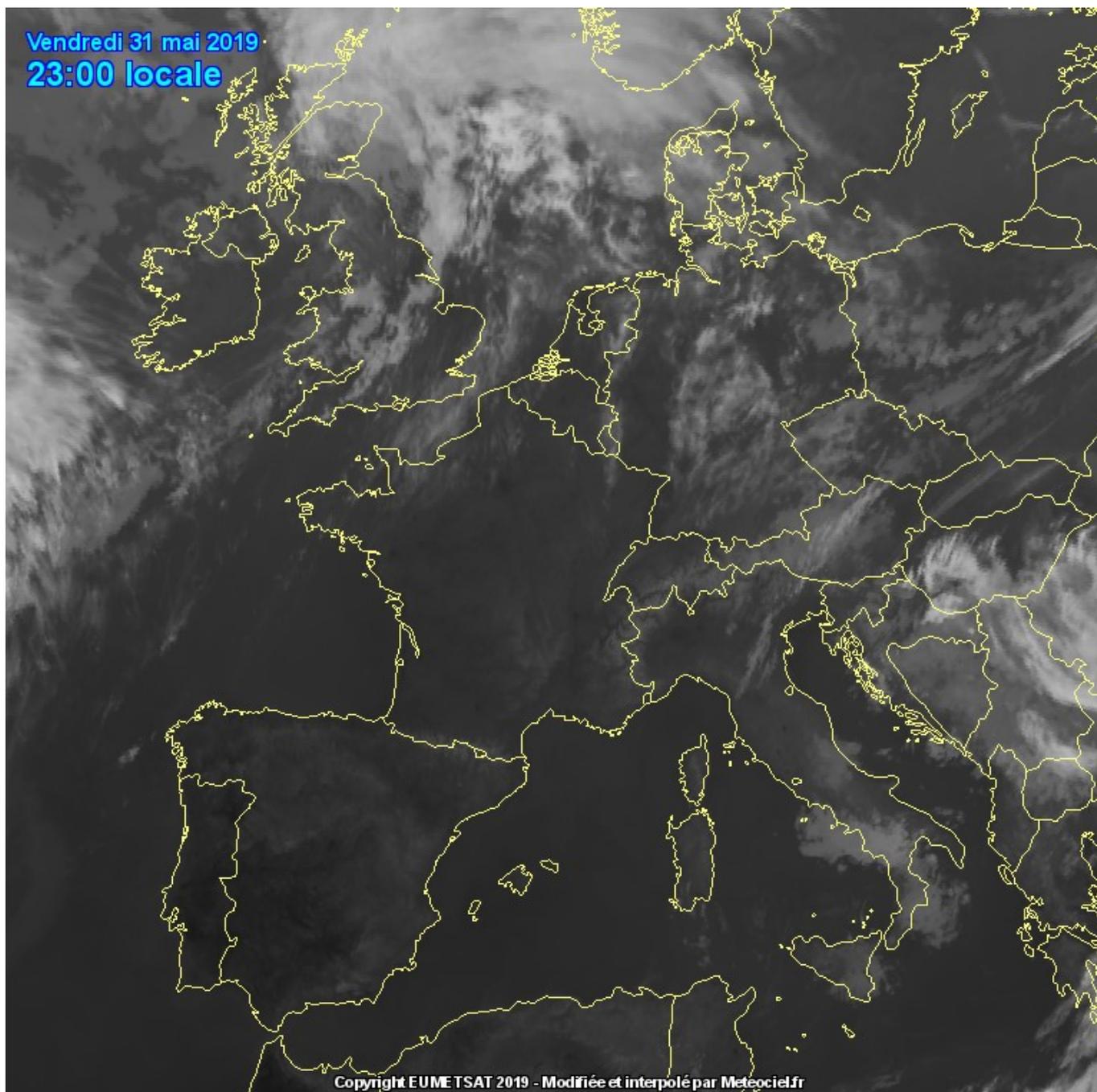


Figure 3 : situation météo (image : Meteociel)

Le témoin indique que le ciel était parfaitement clair, étoilé, sans nuage et sans vent, ce qui est parfaitement exact.

**Situation astronomique :** une reconstitution sur Stellarium pour Vichy (03), ville située à 17 km au Nord-Ouest du lieu d'observation, le 31 mai 2019 à 23h00 montre l'absence de la Lune au moment de l'observation.

Deux planètes sont visibles à l'œil nu : Jupiter (magnitude -2,14) à 7° de hauteur au Sud-Est et Mars (magnitude 1,96) à 7° de hauteur à l'Ouest-Nord-Ouest.

Les autres astres remarquables sont les étoiles Arcturus à 62° de hauteur au Sud, Vega à 38° à l'Est et Capella à 13° de hauteur au Nord-Ouest (Figure 4).

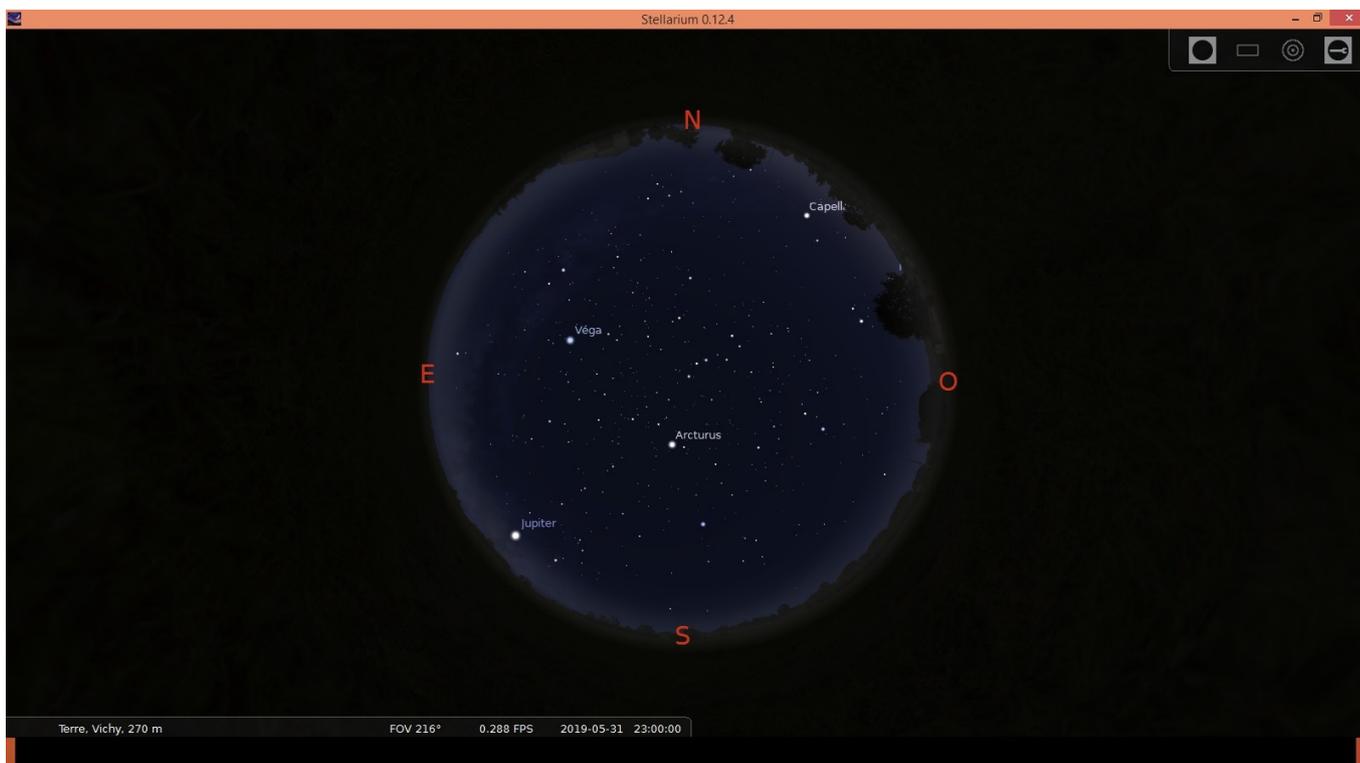


Figure 4 : situation astronomique (image : Stellarium)

**Situation aéronautique :** le témoin ne mentionne pas avoir vu d'avion durant l'observation.

Une reconstitution sur Flightradar24 montre que plusieurs avions volaient dans le secteur à l'Est du lieu d'observation, mais qu'aucun n'avait de trajectoire correspondant à celle du PAN (Figure 5).

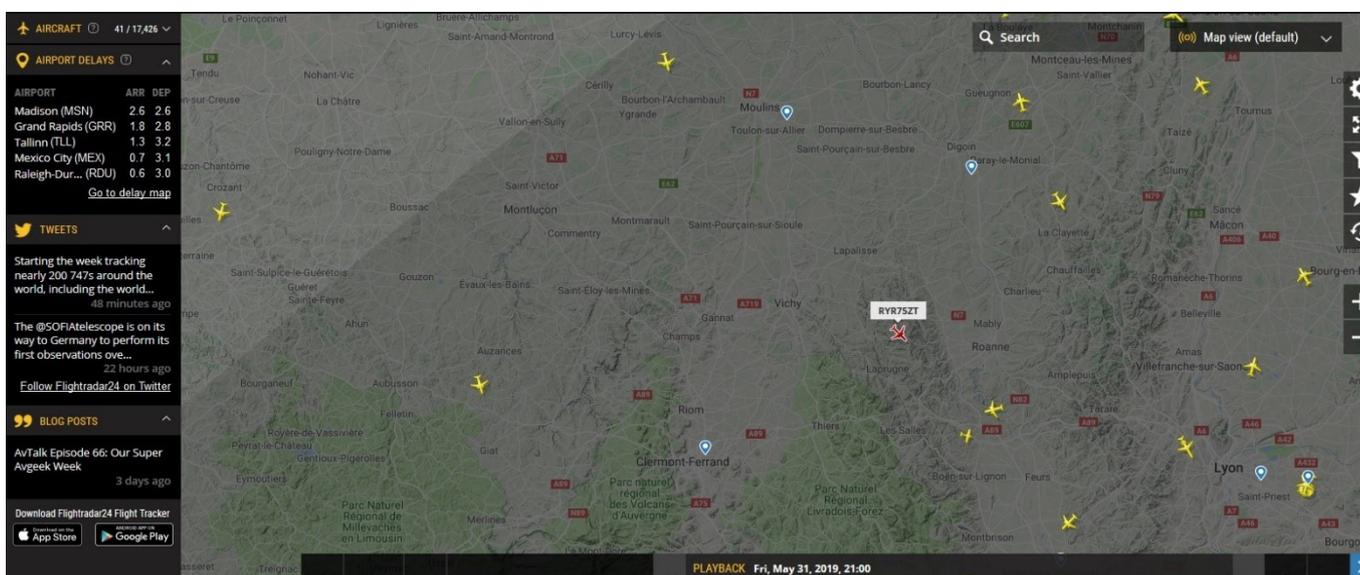


Figure 5 : situation aéronautique (image : Flightradar24)

**Situation astronautique :** le témoin ne mentionne pas non plus avoir vu de satellite durant l'observation.

Une reconstitution sur Calsky montre que la Station Spatiale Internationale (ISS) a effectué plusieurs passages durant la nuit du 31 mai au 1<sup>er</sup> juin 2019. Deux passages ont eu lieu durant la soirée, le premier de 21h40 à 21h50 et le second de 23h17 à 23h23 (Figure 6).

Friday 31 May 2019		
Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Arronnes, France France Zone 2 Etendu; Map: 695120/2119240m Alt: 440m asl Geographic: Lon: +3d34m00.00s Lat: +46d04m00.00s Alt: 440m WGS84: Lon: +3d33m57.70s Lat: +46d03m59.88s Alt: 483m Geoid Alt: 433m All times in CET or CEST (during summer)
21h41m51.59s	 ISS	Close to Mercury. Separation=1.166° Position Angle=271.1°, Position angle vertex=229.0° Angular diameter=15.8" size=109.0m x 73.0m x 27.5m Satellite at Azimuth=299.8° WNW Altitude= 6.5° Distance=1748.6 km Magnitude=3.5mag In a clock-face concept, the satellite will seem to move toward 1:22 Angular Velocity=6.7"/s  Centerline, closest point →Map: Longitude= 2°54'25"E Latitude=+46°42'04" (WGS84) Distance=86.73 km Azimuth=324.6° NW Path direction=112.4° ESE ground speed=20.013 km/s width=0.1 km max. duration=0.0 s Sun altitude=-2° Elongation from Sun=12° TLE epoch: 19151.68889120 age: 3.2 hours
21h45m41s	 ISS →Ground track →Star chart	Descending Orbit Appears 21h40m21s 4.1mag az:294.6° WNW horizon at Meridian 21h45m23s -2.2mag az: 0.0° N h:36.4° Culmination 21h45m41s -2.5mag az: 13.5° NNE h:37.2° distance: 660.5km height above Earth: 420.1km elevation of Sun: -3° angular velocity: 0.66°/s Disappears 21h50m57s -0.8mag az: 92.2° E h:0.6° TLE epoch: 19151.68889120 age: 3.2 hours
23h22m30s	 ISS →Ground track →Star chart	Descending Orbit Appears 23h17m05s 1.9mag az:296.1° WNW horizon Culmination 23h22m30s -4.0mag az:212.5° SSW h:60.6° distance: 476.9km height above Earth: 420.0km elevation of Sun: -15° angular velocity: 0.90°/s at Meridian 23h22m50s -4.1mag az:180.0° S h:56.2° Disappears 23h23m46s -3.4mag az:145.2° SE h:32.8° TLE epoch: 19151.68889120 age: 4.8 hours

Saturday 1 June 2019		
Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	 ISS	Descending Orbit Appears 0h52m20s 0.4mag az:280.8° W horizon

Figure 6 : situation astronautique (image : Calsky)

Deux flashes satellitaires ont eu lieu au cours de la soirée, dont un à 23h00, impliquant le satellite Metop B. Cependant, sa direction au Nord-Nord-Ouest ne correspond pas à celle du PAN (Figure 7).

Friday 31 May 2019		
Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Arronnes, France France Zone 2 Etendu; Map: 695120/2119240m Alt: 440m asl Geographic: Lon: +3d34m00.00s Lat: +46d04m00.00s Alt: 440m WGS84: Lon: +3d33m57.70s Lat: +46d03m59.88s Alt: 483m Geoid Alt: 433m All times in CET or CEST (during summer)
22h30m08s	 Metop B	Flare from left forward looking ASCAT Magnitude=-2.9mag Azimuth= 42.8° NE altitude= 74.9° in constellation Draco RA=14h34.2m Dec=+55°53' Flare angle=2.21° In a clock-face concept, the satellite will seem to move toward 8:01 Angular Velocity=30.2"/s  Flare center line, closest point →Map: Longitude=3.137°E Latitude=+46.003° (WGS84) Distance=33.8 km Azimuth=258.2° WSW Peak Magnitude=-5.1mag Satellite above: longitude=5.3°E latitude=+47.4° height above Earth=826.4 km distance to satellite=852.0 km Altitude of Sun=-9.1° This is an experimental flare prediction. Brightness estimate may be unreliable. Please report a successful observation (Object/site coordinates/date/measured time/accuracy/magnitude).
23h00m42s	 Metop A	Flare from fixed mounted left looking ASCAT Magnitude= 0.8mag Azimuth=333.5° NNW altitude= 9.6° in constellation Perseus RA= 4h32.5m Dec=+47°05' Flare angle=3.59° In a clock-face concept, the satellite will seem to move toward 4:41 Angular Velocity=6.1"/s (Flare center not on earth) Satellite above: longitude=17°W latitude=+64° height above Earth=831.1 km distance to satellite=2464.2 km Altitude of Sun=-12.7° This is an experimental flare prediction. Brightness estimate may be unreliable. Please report a successful observation (Object/site coordinates/date/measured time/accuracy/magnitude).

Figure 7 : situation astronautique (image : Calsky)

De nombreux passages satellitaires étaient visibles au moment de l'observation (Figure 8).

		at Meridian 23h01m09s 7.5mag az: 0.0° N h:29.8° Disappears 23h08m16s 8.7mag az: 40.0° NE horizon TLE epoch: 19150.96991338 age: 22 hours	
22h59m50s	Meteor 1-16 (07209 1974-011-A) +Ground track +Star chart	Appears 22h51m52s 10.8mag az:348.1° NNW horizon Culmination 22h59m50s 5.4mag az:260.6° W h:86.3° distance: 831.1km height above Earth: 830.0km elevation of Sun: -13° angular velocity: 0.52°/s at Meridian 23h00m35s 5.3mag az:180.0° S h:67.8° Disappears 23h04m41s 7.0mag az:172.8° S h:13.4° TLE epoch: 19150.85792287 age: 24 hours	
22h59m51s	Okean 2 (20510 1990-018-A) +Ground track +Star chart	Appears 22h56m51s 5.7mag az:162.9° SSE h:16.2° Culmination 22h59m51s 4.4mag az: 93.7° E h:47.1° distance: 750.6km height above Earth: 569.2km elevation of Sun: -13° angular velocity: 0.57°/s Disappears 23h00m01s 8.7mag az: 14.0° NNE horizon TLE epoch: 19151.27418786 age: 14 hours	
23h00m08s	LKW 2 (43000 2017-004-A) +Ground track +Star chart	Appears 22h58m10s 5.0mag az:103.4° ESE h:13.2° Culmination 23h00m08s 4.9mag az: 65.8° ENE h:19.1° distance: 1248.5km height above Earth: 508.9km elevation of Sun: -13° angular velocity: 0.35°/s Disappears 23h05m18s 8.3mag az: 2.2° N horizon TLE epoch: 19151.49394954 age: 9 hours	
23h00m10s	SWARM Object B (39451 2013-067-A) +Ground track +Star chart	Appears 22h54m21s 10.0mag az: 2.6° N horizon Culmination 23h00m10s 5.0mag az: 86.1° E h:53.4° distance: 619.0km height above Earth: 507.1km elevation of Sun: -13° angular velocity: 0.71°/s Disappears 23h02m34s 6.2mag az:158.0° SSE h:19.8° TLE epoch: 19151.19301578 age: 16 hours	
23h00m21s	CARTOSAT 2E (42767 2017-036-C) +Ground track +Star chart	Appears 22h56m53s 5.2mag az:182.7° S h:11.2° Culmination 23h00m21s 3.8mag az:260.1° W h:52.8° distance: 634.3km height above Earth: 516.4km elevation of Sun: -13° angular velocity: 0.68°/s Disappears 23h06m10s 9.4mag az:343.4° NNW horizon TLE epoch: 19151.20823687 age: 16 hours	
23h00m22s	Yaogan 30 L (43171 2018-011-C) +Ground track +Star chart	Appears 22h54m25s 7.0mag az:235.2° SW horizon at Meridian 22h59m59s 4.9mag az:180.0° S h:18.4° Culmination 23h00m22s 4.8mag az:173.0° S h:18.6° distance: 1448.9km height above Earth: 598.4km elevation of Sun: -13° angular velocity: 0.29°/s Disappears 23h01m10s 4.8mag az:158.9° SSE h:17.8° TLE epoch: 19151.20823778 age: 12 hours	

### 3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

#### TEMOIN

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75) )	<b>ARRONNES (03)</b>
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	<b>Je fumais une cigarette dehors</b>
B2	Adresse précise du lieu d'observation	<b>46.033° Nord, 3.588° Est</b>
B3	Description du lieu d'observation	<b>Dehors sur la terrasse</b>
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	<b>31/05/2019</b>
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	<b>Vers 23h00</b>
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	<b>20 secondes</b>
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	<b>1</b>
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	<b>copine</b>
B9	Observation continue ou discontinue ?	<b>continue</b>
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est-elle interrompue ?	
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	<b>La lumière a baissée progressivement son intensité jusqu'à disparaître, s'éteindre</b>
B12	Phénomène observé directement ?	<b>OUI</b>
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	<b>Téléphone portable SAMSUNG modèle A7 ANDROID</b>

B14	Conditions météorologiques	Le ciel était parfaitement clair, (...), sans nuage et sans vent. Le temps n'a pas changé durant mon observation.
B15	Conditions astronomiques	étoilé
B16	Equipements allumés ou actifs	Aucune installation Il n'y a pas d'éclairage public
B17	Sources de bruits externes connues	Le lieu-dit est très très calme surtout à cette heure
<b>Description du phénomène perçu</b>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	un
C2	Forme	Lumière Point, légèrement triangulaire (effet d'optique)
C3	Couleur	Blanche
C4	Luminosité	intense
C5	Trainée ou halo ?	C'était un peu flou
C6	Taille apparente (maximale)	petite
C7	Bruit provenant du phénomène ?	Silence absolu.
C8	Distance estimée (si possible)	Au moins 800 mètres
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	Ouest
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	NSP
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	Est
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	NSP
C13	Trajectoire du phénomène	rectiligne
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	Aucun mouvement
C15	Effet(s) sur l'environnement	Non rien
<b>Pour les éléments suivants, indiquez simplement si le témoin a répondu à ces questions</b>		
D1	Reconstitution sur croquis /plan / photo de l'observation ?	NON
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	L'expérience vécue a-t-elle modifié quelque chose dans la vie du témoin?	NON

## 4- HYPOTHESE ENVISAGEE

Une hypothèse privilégiée : une méprise astronautique, en particulier avec la Station Spatiale Internationale (ISS).

La description du PAN évoque en effet très fortement l'ISS : point blanc très lumineux, déplacement régulier de l'Ouest vers l'Est, allure lente.

Plusieurs autres éléments du témoignage sont parfaitement cohérents avec une méprise avec l'ISS, notamment le fait que le PAN ait vu sa luminosité baisser progressivement jusqu'à disparaître. Ce type de disparition est caractéristique de l'entrée de l'ISS dans l'ombre de la Terre : alors non éclairée par le Soleil, elle se « dématérialise » en plein ciel à l'œil nu. Or, il est à noter que lors de son deuxième passage de la soirée du 31 mai 2019, l'ISS est entrée dans l'ombre de la Terre à 23h23, à 33° de hauteur angulaire au Sud-Est. Elle avait culminé une minute avant, à 23h22, à 61° de hauteur au Sud-Sud-Ouest. La direction d'observation du témoin est cohérente avec ce passage de l'ISS. L'horaire est également assez incohérent, puisque celui indiqué par le témoin n'est pas précis.

La durée d'observation de 20 secondes paraît assez courte pour l'ISS, qui est normalement visible plusieurs minutes. Mais, d'une part, le témoin peut n'avoir vu qu'une partie de la trajectoire de l'ISS, et d'autre part, il sous-estime vraisemblablement la durée de l'observation. En effet, durant l'intervalle d'observation, le témoin a le temps de découvrir le PAN, d'appeler sa copine qui vient voir le PAN et de le filmer.

Il est à noter que le témoin ne fournit aucune estimation de la hauteur angulaire du PAN, mais qu'il indique néanmoins qu'il devait se trouver à 800 mètres d'altitude. Une telle hauteur est cohérente avec la hauteur de l'ISS par rapport à l'horizon, visuellement parlant.

L'hypothèse d'une méprise avec l'ISS est renforcée par le fait que les témoins ont revu le même PAN le lendemain vers 22h00, sur la même trajectoire. Une vérification sur Calsky montre que l'ISS est repassée globalement sur la même trajectoire, mais un peu plus haut par rapport à l'horizon, le 1<sup>er</sup> juin 2019 entre 22h37 et 22h36, donc à un horaire encore une fois assez cohérent avec les déclarations du témoin. Elle est de nouveau entrée dans l'ombre de la Terre en fin de trajectoire, à 13° de hauteur à l'Est-Sud-Est (Figure 9).

Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
21h45m41s	 ISS →Ground track →Star chart	Descending Orbit Appears 21h40m21s 4.1mag az:294.6° WNW horizon at Meridian 21h45m23s -2.2mag az: 0.0° N h:36.4° Culmination 21h45m41s -2.5mag az: 13.5° NNE h:37.2° distance: 660.5km height above Earth: 420.1km elevation of Sun: -3° angular velocity: 0.66°/s Disappears 21h50m57s -0.8mag az: 92.2° E h:0.6° TLE epoch: 19151.68889120 age: 3.2 hours
23h22m30s	 ISS →Ground track →Star chart	Descending Orbit Appears 23h17m05s 1.9mag az:296.1° WNW horizon Culmination 23h22m30s -4.0mag az:212.5° SSW h:60.6° distance: 476.9km height above Earth: 420.0km elevation of Sun: -15° angular velocity: 0.90°/s at Meridian 23h22m50s -4.1mag az:180.0° S h:56.2° Disappears 23h23m46s -3.4mag az:145.2° SE h:32.8° TLE epoch: 19151.68889120 age: 4.8 hours
Saturday 1 June 2019		
0h56m35s	 ISS →Ground track →Star chart	Descending Orbit Appears 0h54m20s 0.4mag az:280.8° W horizon Disappears 0h56m35s -0.8mag az:259.6° W h:6.7° TLE epoch: 19151.89209306 age: 1.5 hours
20h52m08.01s	 ISS	Close to Sun. Separation=0.918° Position Angle=86.2°, Position angle vertex=44.5° Angular diameter=15.1" size=109.0m x 73.0m x 27.5m Satellite at Azimuth=296.7° WNW Altitude= 5.5° Distance=1827.8 km (too low: no centerline for this transit) TLE epoch: 19152.65573644 age: 3.1 hours
22h33m03s	 ISS →Ground track →Star chart	Descending Orbit Appears 22h27m37s 2.9mag az:297.1° WNW horizon at Meridian 22h33m01s -4.0mag az: 0.0° N h:85.7° Culmination 22h33m03s -4.0mag az: 27.6° NNE h:86.2° distance: 420.4km height above Earth: 420.0km elevation of Sun: -9° angular velocity: 1.03°/s Disappears 22h36m02s -2.1mag az:116.9° ESE h:12.6° TLE epoch: 19152.65573644 age: 4.8 hours

Figure 9 : passages de l'ISS les 31 mai et 1<sup>er</sup> juin 2019 (image : Calsky)

La grande cohérence entre la description du PAN et l'ISS laisse peu de doute sur la méprise.

## 4.1. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE			EVALUATION*
ISS			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- couleur	- couleur blanche très cohérente avec l'ISS	- marge d'erreur négligeable	0.85
- luminosité	- forte luminosité très cohérente avec l'ISS - disparition progressive caractéristique de l'entrée de l'ISS dans l'ombre de la Terre	- aucune estimation de la magnitude du PAN par le témoin - marge d'erreur très faible pour la disparition de l'ISS	0.75
- trajectoire	- trajectoire du Nord-Ouest vers le Sud-Est cohérente avec celle du PAN - trajectoire passant au Sud du lieu d'observation - horaires des passages des 31 mai et 1 <sup>er</sup> juin 2019 cohérents avec les horaires de visibilité du PAN indiqués par T1	- marge d'erreur assez faible	0.90
- durée d'observation	- durée de 20 secondes assez courte pour une observation de l'ISS, mais possibilité que le témoin n'ait vu qu'une portion de la trajectoire	- durée d'observation probablement sous-estimée par le témoin	0.60

\*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 du témoignage est bonne :

- Déposition en gendarmerie
- 2 témoins mais un seul témoignage reçu
- Phénomène observé deux jours de suite
- Horaires des observations cohérents
- Capture vidéo du PAN, mais la vidéo a été perdue par le témoin, cependant après le visionnage par les gendarmes.

### 5- CONCLUSION

D'étrangeté faible et de bonne consistance (2 témoins, mais un seul témoignage ; capture vidéo du PAN, mais vidéo perdue par le témoin), ce cas s'avère être une méprise avec l'ISS.

La description du PAN (point lumineux blanc très brillant) ressemble beaucoup à l'apparence visuelle de l'ISS, qui effectuait des passages les soirs des 31 mai et 1<sup>er</sup> juin 2019 à des horaires cohérents avec ceux du PAN. La trajectoire de l'ISS correspond bien avec celle du PAN, puisqu'elle se déplaçait de l'Ouest vers l'Est, en passant au Sud du lieu des deux observations successives.

L'élément déterminant une méprise avec l'ISS est la disparition progressive du PAN en cours de trajectoire, qui est caractéristique de l'entrée de l'ISS dans l'ombre de la Terre. Or, l'ISS est effectivement entrée dans l'ombre de la Terre lors de ses passages aux 2 dates indiquées.

**Le cas est classé A, méprise avec l'ISS.**

### 6- CLASSIFICATION

Etrangeté [E]	0.200	Consistance [C] = [I]x[F]	0.56	(Calculée = 0.56)
		Fiabilité [F]	0.70	
		Information [I]	0.80	

