

Toulouse, le 7 avril 2016
DCT/DA/GEIPAN

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

NIMES (30) 15.08.2015

1 – CONTEXTE

Le 15 août 2015 à 22h36, un habitant de NIMES (30) regarde les étoiles en compagnie de sa femme et de sa fille depuis son jardin quand il voit un point très lumineux briller pendant une dizaine de secondes avant de s'éteindre.

Il remplit un Questionnaire Imprimable (QI) le 19 août qu'il envoie aussitôt au GEIPAN par mail.

2- DESCRIPTION DU CAS

Extrait du QI page 3 :

« Nous regardions avec ma femme et ma fille les étoiles dans notre jardin.

En premier la Grande Ourse, en nous retournant nous avons vu ce point très lumineux. Nous l'avons pris pour l'étoile polaire.

Mais il s'est mis à bouger de bas en haut.

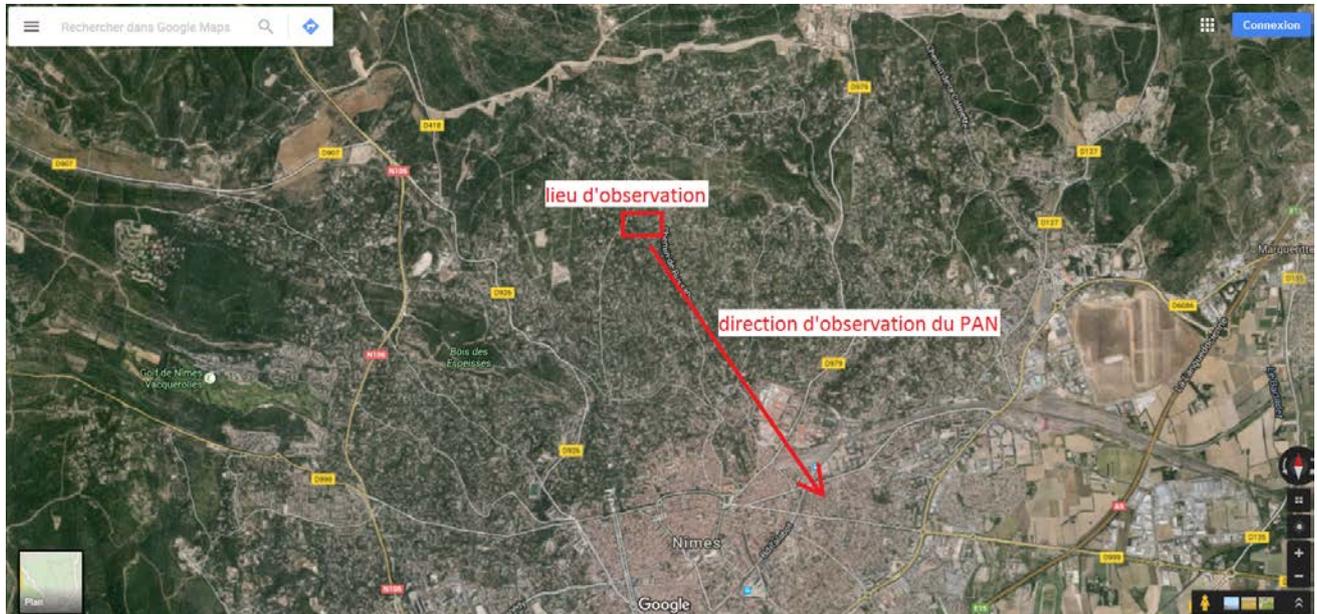
Il s'est éteint soudainement au bout de 10 secondes.»

Il est à noter que le témoin a cherché à identifier le PAN grâce au site du GEIPAN, et pense après recherche qu'il puisse s'agir d'un flash Iridium (Iridium flare).

3- ANALYSE

3.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le témoin observe le phénomène depuis son domicile, situé sur les hauteurs au Nord de Nîmes (30). Le PAN était vu vers le Sud-Est, en direction du centre-ville de Nîmes.



Source : [Google Maps](#)

3.2 SITUATION METEO

La plus proche station aux données accessibles pour la date considérée est celle de Nîmes-Courbessac (30), située à 5 km à l'Est du lieu d'observation.

Station météorologique de Nîmes-Courbessac Indicatifs : 07645, LFME										
Département 30 Gard		Altitude 59 mètres		Coordonnées 43,86°N 4,41°E		Début des archives 15 juin 1936		Fuseau horaire Europe/Paris		Type de station Météo-France (métadonnées)
Sur votre site	Graphiques	Cartes	Climatologie	Proposer des photos	Stations les plus proches	Webcam de Saint-Hilaire-de-Brethmas à 33km au NO — archive du 15/08, 10:00				
« 14 août 2015 » Relevés du 15 août 2015 Changer de date 16 août 2015 Aujourd'hui »										
Heure	Temps	Température	Biométéo	Pluie	Humidité	Pt. de rosée	Vent moyen (raf.)	Pression	Visibilité	
01h		18.1 °C		0 mm/h	56%	9.2 °C	7 km/h (18.5 km/h)	1013.2hPa ↑	0 m	
00h		19.0 °C		0 mm/h	54%	9.5 °C	9 km/h (20.4 km/h)	1013.2hPa ↑	0 m	
23h		19.7 °C		0 mm/h	58%	11.2 °C	11 km/h (24.1 km/h)	1012.8hPa ↑	0 m	
22h		20.8 °C	22.6	0 mm/h	54%	11.1 °C	11 km/h (24.1 km/h)	1012.4hPa ↑	0 m	
21h	☀	21.7 °C	23.9	0 mm/h	54%	12 °C	11 km/h (33.3 km/h)	1011.9hPa ↑	0 m	
20h		23.4 °C	25.2	0 mm/h	46%	11.1 °C	15 km/h (29.6 km/h)	1011.1hPa ↑	0 m	
19h		25.0 °C	27	0 mm/h	43%	11.5 °C	13 km/h (29.6 km/h)	1010.4hPa ↓	0 m	
18h		26.2 °C	28.4	0 mm/h	41%	11.9 °C	13 km/h (31.5 km/h)	1010.4hPa ↓	0 m	
17h	☀ ☁	27.4 °C	29.5	0 mm/h	38%	11.8 °C	11 km/h (27.8 km/h)	1010.4hPa ↓	30 km	
16h		28.1 °C	30.1	0 mm/h	36%	11.6 °C	11 km/h (31.5 km/h)	1010.6hPa ↓	0 m	
15h		27.0 °C	28.6	0 mm/h	36%	10.7 °C	13 km/h (29.6 km/h)	1011.1hPa ↓	0 m	

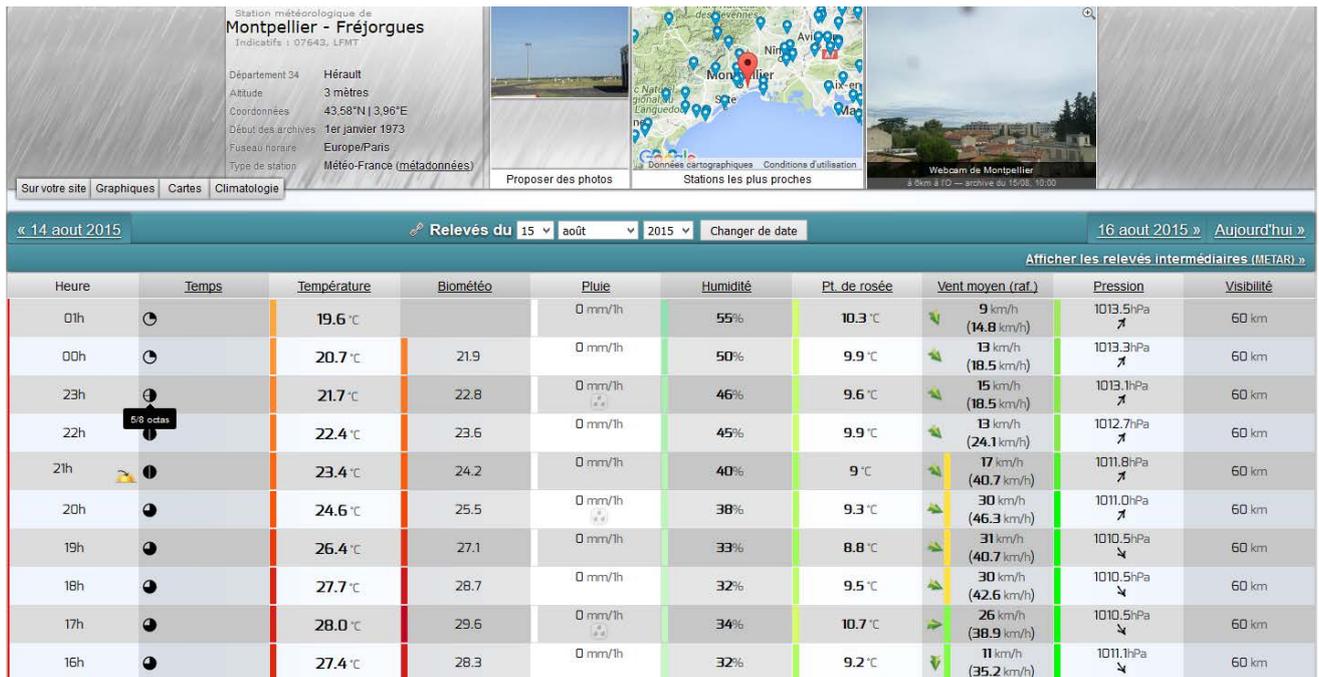
Source : [infoclimat.fr](#)

Ces données indiquent une température comprise entre 20 et 21°C, un faible taux d'humidité (entre 54 et 58%) et un vent faible de 11 km/h soufflant du Nord.

Elles sont complétées par les données de la station de Montpellier – Fréjorgues (34), distante de 44 km au Sud-Ouest, indiquant une nébulosité comprise entre 5 et 7/8 octas montrant que le ciel était en train de bien se dégager au cours de la nuit du 15 au 16 août.

La visibilité horizontale de 60 km indique que ces nébulosités étaient très certainement un voile nuageux d'altitude, n'empêchant pas l'observation des étoiles.

Le témoin indique que le ciel était dégagé.



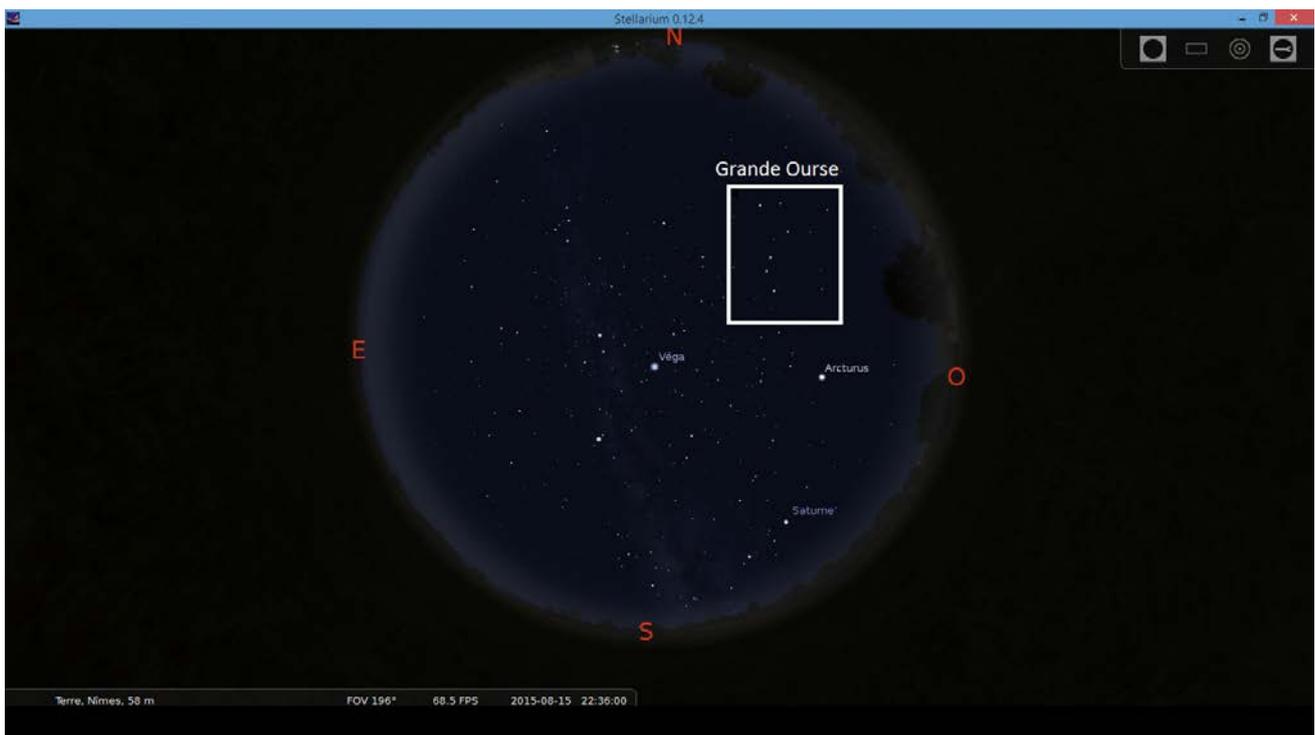
Source : infoclimat.fr

3.3 SITUATION ASTRONOMIQUE

Une reconstitution sur Stellarium pour Nîmes (30), distante de 5 km du lieu d'observation, montre l'absence de la Lune dans le ciel au moment de l'observation. La seule planète visible est Saturne (magnitude 0,69), à 18° de hauteur angulaire et à l'azimut 220° (Sud-Ouest).

Autres astres remarquables : les étoiles du Triangle d'Été (Vega, Deneb et Altair) visibles en hauteur au Sud, Capella à 2° de hauteur à l'azimut 12° et enfin, Arcturus, à 32° de hauteur à l'azimut 267° (Ouest).

La Grande Ourse, citée par le témoin, était visible en direction du Nord-Ouest, ce qui confirme bien que le PAN était visible en direction du Sud-Est, puisque la Grande Ourse se situait dans le dos des témoins lors de l'observation.



Source : Stellarium

3.4 SITUATION AERO ET ASTRONAUTIQUE

Le témoin ne mentionne aucun avion durant l'observation. La courte durée de celle-ci ainsi que l'absence de clignotements significatifs permet toutefois une éventuelle piste aéronautique.

Il ne mentionne pas avoir vu de satellite, bien qu'il pense que le PAN puisse être un flash Iridium.

Il est à noter que la Station Spatiale Internationale (ISS) a effectué trois passages durant la nuit du 15 au 16 août 2015, dont un juste avant l'observation du PAN.

Saturday 15 August 2015

Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	User Site, France WGS84: Lon: +4d21m12.02s Lat: +43d51m53.90s Alt: 197m All times in CET or CEST (during summer)
20h53m21s	 ISS →Ground track →Star chart	Descending Orbit. Earth revolutions since launch: 94730.3 Appears 20h48m17s -4.3mag az:300.6° WNW horizon  at Meridian 20h52m57s -1.8mag az: 0.0° N h:23.5° Culmination 20h53m21s -2.1mag az: 12.4° NNE h:24.1° distance: 879.6km height above Earth: 406.7km elevation of Sun: -1° angular velocity: 0.48°/s Disappears 20h58m21s -0.9mag az: 84.0° E h:0.7°
22h30m07s	 ISS →Ground track →Star chart	Descending Orbit. Earth revolutions since launch: 94731.3 Appears 22h24m47s -3.1mag az:301.0° WNW horizon  at Meridian 22h30m03s -4.1mag az: 0.0° N h:81.7° Culmination 22h30m07s -4.2mag az: 31.5° NNE h:82.9° distance: 406.2km height above Earth: 405.5km elevation of Sun: -17° angular velocity: 1.07°/s Disappears 22h30m56s -4.0mag az:113.5° ESE h:47.7°

Sunday 16 August 2015

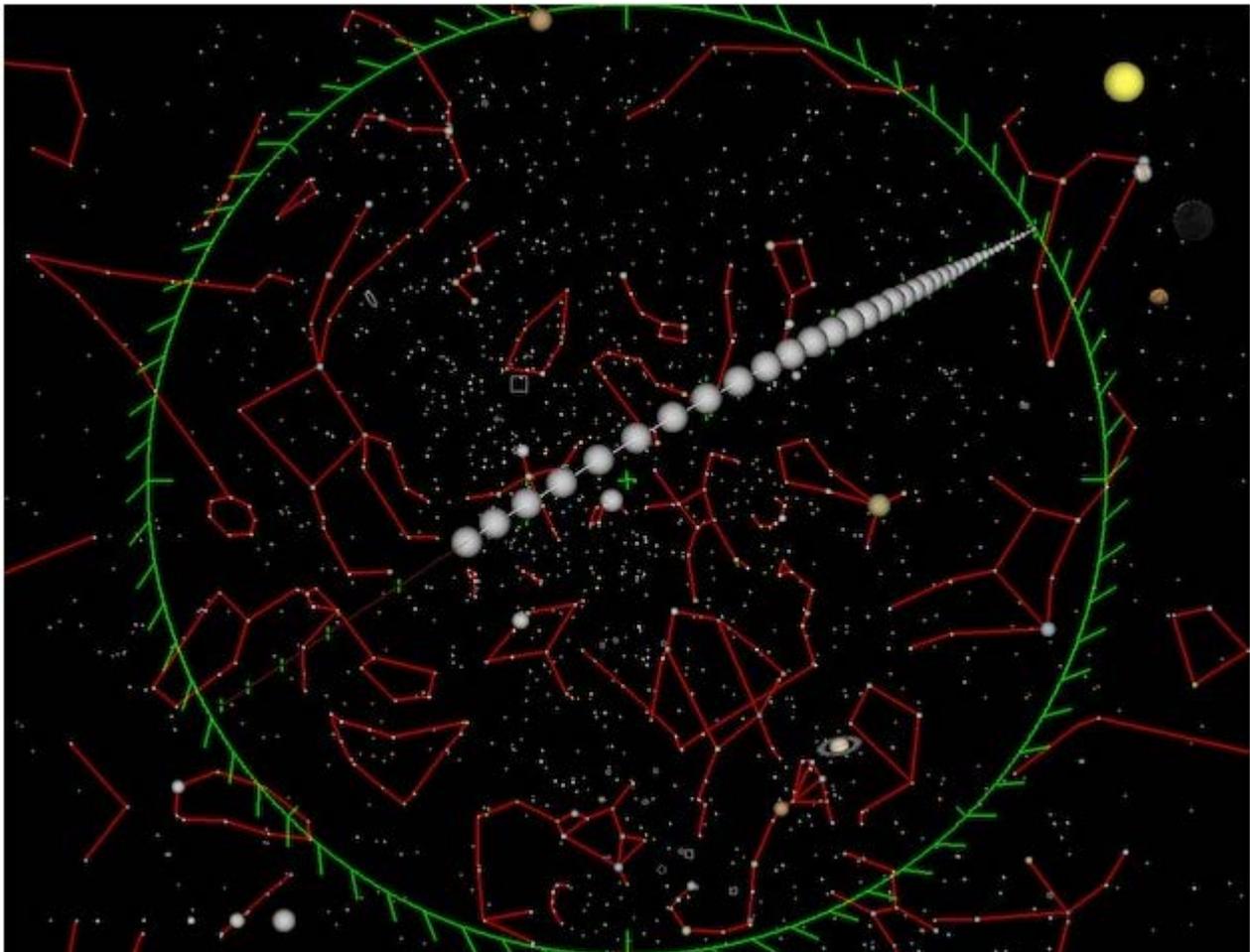
Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
0h03m30s	 ISS →Ground track →Star chart	Descending Orbit. Earth revolutions since launch: 95732.9 Appears 0h01m35s 0.9mag az:286.6° WNW horizon  Disappears 0h03m30s -0.3mag az:271.3° W h:6.8°

[Home/Events](#) [Print](#) [Print in Outlook/Calendar](#) [Print](#)

Source : Calsky

Ce passage est intéressant, car il est à noter que l'ISS est entrée dans l'ombre de la Terre à 22h30, à 48° de hauteur angulaire vers l'Est-Sud-Est, entre les constellations de Pégase et du Dauphin. L'ISS étant très brillante (magnitude -4,2), elle pourrait expliquer le cas, puisqu'elle disparaît dans la direction indiquée par le témoin.

Cependant, l'hypothèse d'une méprise avec l'ISS est à rejeter, car la trajectoire n'est pas cohérente avec la description du témoin, qui parle d'une trajectoire allant du bas vers le haut pour le PAN.



Source : Calsky

Plusieurs flashs satellitaires de type Iridium ont eu lieu au cours de la soirée, dont un à un horaire très proche de celui indiqué par le témoin, à savoir celui du satellite Metop A, de magnitude 1,9, à 80° de hauteur angulaire vers l'Est-Sud-Est.

21h46m01s	Iridium 56	Flare angle=2.91° Flare center line, closest point -MapIt: Longitude=5.893°E Latitude=+44.171° (WGS84) Distance=127.6 km Azimuth= 74.0° ENE Peak Magnitude=-2.8mag Satellite above: longitude=14.5°E latitude=+33.2° height above Earth=781.8 km distance to satellite=1828.5 km Altitude of Sun=-9.5°	
21h49m26s	Iridium 52	Flare from solar panels Magnitude=-1.4mag Azimuth=147.8° SSE altitude= 22.4° in constellation Sagittarius RA=19h46.9m Dec=-17°29' Flare angle=1.46° Flare center line, closest point -MapIt: Longitude=3.672°E Latitude=+43.754° (WGS84) Distance=56.0 km Azimuth=257.5° WSW Peak Magnitude=-2.8mag Satellite above: longitude=12.1°E latitude=+32.9° height above Earth=781.2 km distance to satellite=1631.6 km Altitude of Sun=-10.9°	
22h32m01s	Metop A	Flare from left forward looking ASCAT Magnitude= 1.9mag Azimuth=101.7° ESE altitude= 80.0° in constellation Lyra RA=19h17.5m Dec=+41°03' Flare angle=7.01° Flare center line, closest point -MapIt: Longitude=3.066°E Latitude=+43.646° (WGS84) Distance=106.2 km Azimuth=257.2° WSW Peak Magnitude=-5.1mag Satellite above: longitude=5.9°E latitude=+43.6° height above Earth=825.9 km distance to satellite=837.1 km Altitude of Sun=-17.1° This is an experimental flare prediction. Brightness estimate may be unreliable. Please report a successful observation (Object/site coordinates/date/measured time/accuracy/magnitude).	
23h59m03s	Iridium 10	Flare from MMA0 (Front antenna) Magnitude= 4.0mag Azimuth=265.1° W altitude= 10.0° in constellation Virgo RA=14h34.9m Dec= +3°25' Flare angle=2.35° Flare center line, closest point -MapIt: Longitude=13.676°E Latitude=+45.325° (WGS84) Distance=754.8 km Azimuth= 74.3° ENE Peak Magnitude=-4.9mag Satellite above: longitude=28.1°W latitude=+41.3° height above Earth=782.6 km distance to satellite=2335.8 km Altitude of Sun=-27.2°	

Sunday 16 August 2015

Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
		Flare from MMA0 (Front antenna) Magnitude= 1.7mag Azimuth=266.0° W altitude= 7.9° in constellation Virgo

About Cookies - We use cookies to improve your browsing experience. By continuing to visit this site you agree to our use of cookies. Learn more and how to manage them.

Source : Calsky.com

De nombreux passages satellitaires ont eu lieu au cours de la soirée.

22h33m41s	HJ 1A LM DeBD (33323 2008-041-D) +Ground track +Star chart	Appears 22h33m02s 5.3mag az:188.0° S h:37.8° at Meridian 22h32m08s 5.3mag az:188.0° S h:37.8° Culmination 22h33m41s 4.8mag az:257.9° WSW h:75.3° distance: 622.5km height above Earth: 684.2km elevation of Sun: -17° angular velocity: 0.72°/s Disappears 22h40m08s 9.9mag az:346.2° NNW horizon	
22h34m28s	ARGOS (25634 1999-008-A) +Ground track +Star chart	Appears 22h32m02s 4.7mag az:123.0° ESE h:27.5° Culmination 22h34m28s 4.3mag az: 68.7° ENE h:44.9° distance: 1115.9km height above Earth: 831.0km elevation of Sun: -17° angular velocity: 0.39°/s at Meridian 22h39m03s 7.1mag az: 0.0° N h:12.9° Disappears 22h42m01s 8.5mag az:352.4° N horizon	
22h35m06s	Cosmos 1346 (13120 1982-027-A) +Ground track +Star chart	Appears 22h35m06s 4.8mag az: 72.7° ENE h:32.7° Disappears 22h39m43s 8.4mag az: 19.0° NNE horizon	
22h35m54s	Cosmos 1417 Rocket (13618 1982-102-B) +Ground track +Star chart	Appears 22h31m00s 6.7mag az:167.3° SSE h:17.0° Culmination 22h35m54s 5.2mag az: 92.4° E h:60.0° distance: 1134.6km height above Earth: 1004.3km elevation of Sun: -18° angular velocity: 0.30°/s Disappears 22h44m42s 9.1mag az: 11.0° NNE horizon	
22h35m59s	USA 16/NOSS 1-7A (10624 1980-014-E) +Ground track +Star chart	Appears 22h29m13s 11.8mag az:329.7° NNW horizon at Meridian 22h33m25s 8.9mag az: 0.0° N h:20.7° Culmination 22h35m59s 7.7mag az: 43.8° NE h:30.1° distance: 1508.5km height above Earth: 875.2km elevation of Sun: -18° angular velocity: 0.28°/s Disappears 22h39m36s 8.1mag az: 91.4° E h:18.3° Time uncertainty of about 2 seconds	
22h38m41s	SPOT 7 (40053 2014-034-A) +Ground track +Star chart	Appears 22h37m02s 6.2mag az:118.2° ESE h:31.9° Culmination 22h38m41s 5.9mag az: 70.4° ENE h:44.6° distance: 956.0km height above Earth: 704.2km elevation of Sun: -18° angular velocity: 0.46°/s at Meridian 22h42m58s 9.0mag az: 0.0° N h:11.3° Disappears 22h45m31s 10.3mag az:353.4° N horizon	
22h38m41s	Sentinel 2A (48697 2015-028-A) +Ground track +Star chart	Appears 22h37m02s 5.1mag az: 94.4° E h:23.0° Culmination 22h38m41s 5.1mag az: 64.4° ENE h:27.4° distance: 1470.8km height above Earth: 795.9km elevation of Sun: -18° angular velocity: 0.30°/s at Meridian 22h44m44s 0.1mag az: 0.0° N h:3.4° Disappears 22h45m38s 0.5mag az:357.0° N horizon	
22h39m23s	MKA PH2 RELEK (40070 2014-037-B) +Ground track +Star chart	Appears 22h36m22s 6.8mag az:182.2° S h:19.3° Culmination 22h39m23s 5.8mag az:250.4° WSW h:60.5° distance: 728.2km height above Earth: 635.8km elevation of Sun: -18° angular velocity: 0.62°/s	

Source : Calsky.com

4- HYPOTHESES

La description du PAN comme un point très lumineux visible pendant quelques secondes et s'éteignant soudainement est caractéristique d'un phénomène de type flash Iridium. Cette hypothèse est d'ailleurs évoquée par le témoin après une recherche d'explication sur le site du GEIPAN.

L'hypothèse d'une méprise avec un flash du satellite Metop A est très cohérente, puisque son horaire est très proche de celui indiqué par le témoin. L'hypothèse de cette méprise est renforcée par le fait que le flash est intervenu à une position très proche de celle indiquée par le témoin : 80° de hauteur vers l'Est-Sud-Est, contre 60/75° vers le Sud-Est estimé par le témoin.

De plus, Metop A était effectivement sur une trajectoire allant du bas vers le haut au moment du flash, ce qui est parfaitement cohérent avec la description du témoin.

Time (24 hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	User Site, France MGS84: Lon: +4d21m12.02s Lat: +43d51m53.98s Alt: 197m All times in CET or CEST (during summer)
22h32m01s	 Metop A	Flare from left forward looking ASCAT Magnitude= 1.9mag Azimuth=101.7° ESE altitude= 80.0° in constellation Lyra RA=19h17.5m Dec=+41°03' Flare angle=7.01° Flare center line, closest point =MapIt: Longitude=3.066°E Latitude=+43.646° (MGS84) Distance=106.2 km Azimuth=257.2° MSW Peak Magnitude=-5.1mag Satellite above: longitude=5.9°E latitude=+43.6° height above Earth=825.9 km distance to satellite=837.1 km Altitude of Sun=-17.1° This is an experimental flare prediction. Brightness estimate may be unreliable. Please report a successful observation (Object/site coordinates/date/measured time/accuracy/magnitude).
22h32m10s	 Metop A (29499 2006-044-A) =Ground track =Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 45775.5 Appears 22h28m35s 6.0mag az:159.1° SSE h:21.7° Culmination 22h32m10s 4.8mag az: 74.1° ENE h:81.1° distance: 034.0km height above Earth: 026.0km elevation of Sun: -17° angular velocity: 0.53°/s at Meridian 22h33m11s 5.4mag az: 0.0° N h:59.5° Disappears 22h39m54s 9.7mag az:347.7° NNW horizon
22h35m34s	 Metop A	Flare from fixed mounted left looking ASCAT Magnitude= 5.9mag Azimuth=349.5° N altitude= 23.5° in constellation Ursa Major RA= 8h13.9m Dec=+67°51' Flare angle=9.52° Flare center line, closest point =MapIt: Longitude=8.989°E Latitude=+42.472° (MGS84) Distance=406.2 km Azimuth=110.8° ESE Peak Magnitude=-3.2mag Satellite above: longitude=0.5°W latitude=+57.4° height above Earth=829.0 km distance to satellite=1669.6 km Altitude of Sun=-17.7° This is an experimental flare prediction. Brightness estimate may be unreliable. Please report a successful observation (Object/site coordinates/date/measured time/accuracy/magnitude).

Source : Calsky.com

Enfin, il est à noter que la magnitude de 1,9 donnée par Calsky est seulement une mesure expérimentale : la luminosité des flashes de ce satellite sont moins bien calculées que les traditionnels flashes Iridium. Il est donc largement possible que le flash du satellite ait été plus brillant que prévu.

La très grande cohérence entre la position vraie du flash du satellite Metop A et celle du PAN ne laisse pas de doute sur la méprise.

5- CONCLUSION

D'étrangeté moyenne, mais de consistance suffisante, ce cas s'avère être une méprise classique avec un phénomène de type reflet satellitaire impliquant le satellite Metop A. L'horaire, la trajectoire et la position de ce satellite sont parfaitement cohérents avec la description du témoin.

Ce cas est classé A, méprise avec un phénomène de reflet satellitaire, impliquant le satellite Metop A.