

Toulouse, le 24 novembre 2015  
DCT/DA/GEIPAN

## COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

**EVRON (53) 07.10.2015**

### 1 – CONTEXTE

Le 7 octobre 2015 vers 20h20, un habitant d'EVRON (53) aperçoit par sa fenêtre une lumière aux reflets bleus dans le ciel. Il revoit le PAN 5 minutes plus tard, alors qu'il va se coucher. Il appelle alors son fils et tous les deux observent le PAN pendant 2 à 3 minutes. Il appelle ensuite son frère, résidant un hameau de la commune voisine de SAINTE-GEMMES-LE-ROBERT (53), pour lui signaler l'observation, et prend son caméscope pour filmer le PAN.

A la fin de cette première observation, le témoin part de chez lui en compagnie de son fils vers 21h10 et arrive chez son frère vers 21h15. Ce dernier l'attend avec un voisin. En sortant de sa voiture, le témoin principal revoit de nouveau le PAN. Les quatre personnes voient un nouveau PAN au-dessus d'un relief local. Le frère et le voisin rentrent chez eux. Le témoin principal et son fils voient alors 5 nouveaux phénomènes lumineux au-dessus du relief. Le témoin tente de les filmer, mais son caméscope refuse de fonctionner. L'observation cesse à 21h25.

Le témoin signale son observation à la gendarmerie le lendemain. Le 9 octobre vers 6h00, il voit deux nouveaux PAN dans le ciel, qu'il filme. Il publie une première vidéo récapitulative de l'observation du 7 octobre sur Youtube le 10 octobre.

Il dépose son témoignage en gendarmerie le 12 octobre. Dans le même temps, il rédige un Questionnaire Imprimable (QI) qu'il envoie au GEIPAN.

Le PV de gendarmerie est reçu par le GEIPAN le 15 novembre 2015, accompagné de deux vidéos réalisées par le témoin principal.

## 2- DESCRIPTION DU CAS

Extrait du QI page 3 :

*« mercredi soir (le 7/10/2015) vers 20h20*

*J'ai remarqué par la fenêtre de ma cuisine une lumière aux reflets bleus à la hauteur des étoiles (Plein Sud) ciel dégagé.*

*Je suis monté me couché... Pour écouter la radio.*

*Mais curieux ; je me suis relevé pour regarder à nouveau cette « lumière »*

*Avec de la concentration j'ai pu voir nettement que derrière la lumière. Plusieurs points bleus lumineux formaient un triangle.*

*J'ai été chercher mon fils qui a confirmé que je voyais bien un Triangle Bleu.*

*J'ai appelé 2 personnes dans la région Pour remarquer le Phénomène.*

*J'ai pris ma caméra pour filmer cette « lumière »*

*Vers 20h50 la « lumière » s'est déplacée en direction de l'Est sans clignoter et en silence.*

*Je me suis rendu chez mon frère habitant à environ 7 km pour lui montrer ma vidéo. Sur place nous avons avec mon fils vu 5 mêmes lumières qui se déplaçaient en même temps vers le Nord. Lumières à hauteur d'avion de lignes. La caméra s'est bloquée ??... il était 21h30»*

Le témoin a fourni deux vidéos des observations :

- la première, qui dure 1m51s, est un récapitulatif de l'observation du 7 octobre, et a été publiée sur Youtube le 10 octobre.
- La seconde, qui dure 12m09s, montre l'ensemble des prises de vue du témoin réalisées le 7 octobre au soir et le 9 octobre au matin.

Il est à noter que le témoin a réalisé une nouvelle vidéo d'une durée de 1m38s, non mentionnée dans le QI, le 13 octobre au soir et publiée sur Youtube le 16 octobre.

Ces vidéos ont été enregistrées à l'aide d'un caméscope Sony DSR PD150.

### 3- ANALYSE

#### 3.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

L'observation principale du 7 octobre au soir, ainsi que celle du 9 octobre au matin, ont été faites depuis le domicile du témoin, situé à Evron (53).

D'après le PV de gendarmerie et le croquis envoyé par le témoin, le PAN était vu en direction de Neau, c'est-à-dire l'Ouest ou l'Ouest-Nord-Ouest.

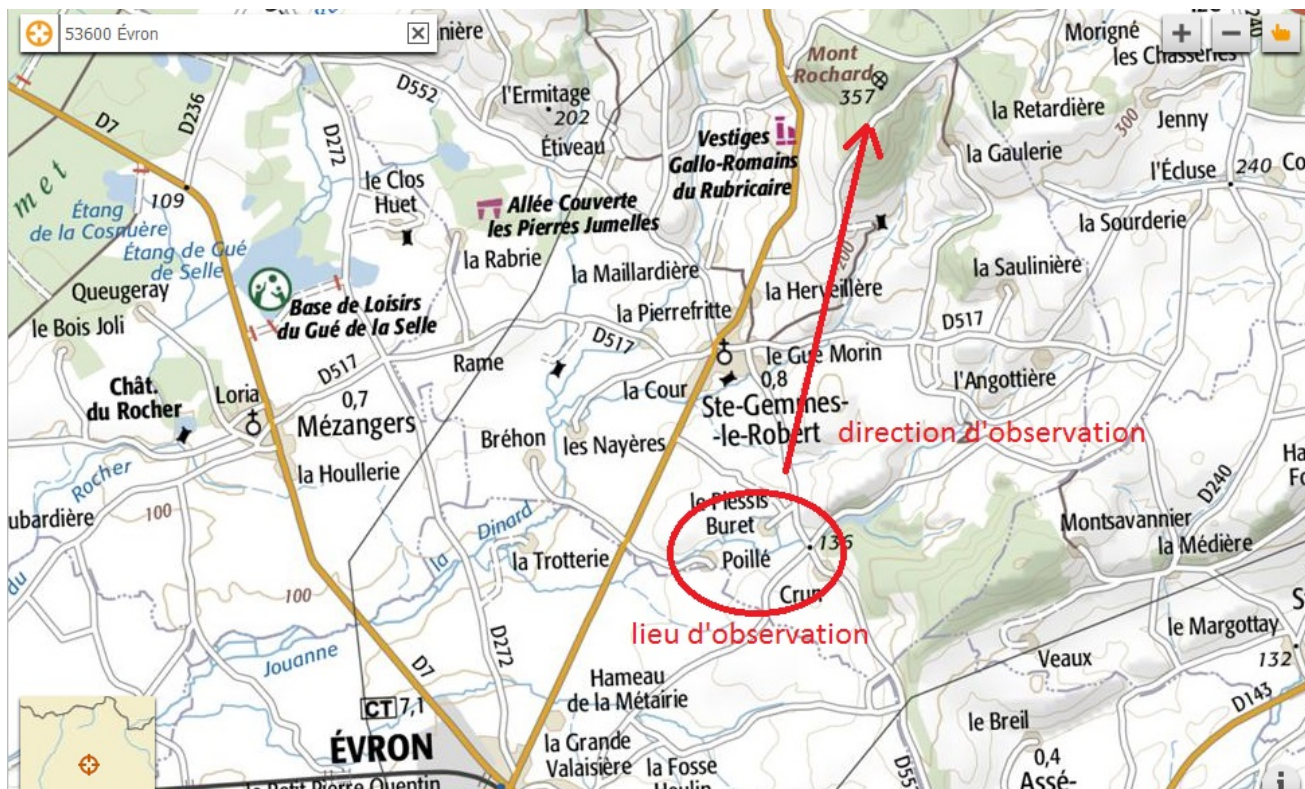


Source : [Google Maps](#)

La fin de l'observation du 7 octobre s'est faite depuis un hameau situé entre les communes d'Evron et de Sainte-Gemmes-le-Robert (53).

Les PAN étaient vus en direction du Mont Rochard, c'est-à-dire vers le Nord-Nord-Est.





Source : [Géoportail](#)

### 3.2 SITUATION METEO

La plus proche station aux données accessibles pour la date considérée est celle de Laval-Entrammes (53), située à 29 km au Sud-Ouest du lieu principal d'observation.

Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - [www.cnes.fr](http://www.cnes.fr)

Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912

Station météorologique de  
**Laval-Entrammes**  
Indicatifs : 07134, LFOV

Département 53 Mayenne  
Altitude 96 mètres  
Coordonnées 48.03°N | 0.73°O  
Début des archives 21 juin 1988  
Fuseau horaire Europe/Paris  
Type de station Météo-France (métadonnées)

« 6 octobre 2015 » Relevés du 07 octobre 2015 Changer de date 8 octobre 2015 » Aujourd'hui »

Heure	Temps	Température	Biométéo	Pluie	Humidité	Pt. de rosée	Vent moyen (raf.)	Pression	Visibilité
01h	●	9.0 °C	9	0 mm/h	92%	7.8 °C	2 km/h (5.6 km/h)	1020.6hPa	20 km
00h		8.7 °C	8.7	0 mm/h	90%	7.1 °C	4 km/h (5.6 km/h)	1020.4hPa	20 km
23h	●	10.2 °C		0 mm/h	84%	7.6 °C	6 km/h (7.4 km/h)	1020.4hPa	20 km
22h	6/8 octas	10.3 °C		0 mm/h	85%	7.9 °C	2 km/h (5.6 km/h)	1020.3hPa	20 km
21h		11.1 °C		0 mm/h	78%	7.4 °C	2 km/h (11.1 km/h)	1018.4hPa	20 km
20h		12.8 °C		0 mm/h	72%	7.9 °C	7 km/h (14.8 km/h)	1018.7hPa	20 km
19h	☀	14.5 °C		0 mm/h	69%	8.9 °C	11 km/h (18.5 km/h)	1018.0hPa	20 km
18h	●	15.0 °C		0 mm/h	65%	8.5 °C	17 km/h (27.8 km/h)	1017.5hPa	20 km
17h	●	15.7 °C		0 mm/h	61%	8.2 °C	19 km/h (25.9 km/h)	1017.3hPa	20 km
16h	●	15.9 °C		0 mm/h	57%	7.4 °C	13 km/h (31.5 km/h)	1017.0hPa	20 km
15h	●	16.0 °C		0 mm/h	62%	8.7 °C	20 km/h (35.2 km/h)	1016.9hPa	20 km
14h	●	16.1 °C		0 mm/h	62%	8.8 °C	20 km/h (31.5 km/h)	1016.6hPa	20 km

Source : [infoclimat.fr](http://infoclimat.fr)

Ces données montrent une nébulosité comprise entre 6 et 8/8 octas, ce qui signifie la présence d'éclaircies.

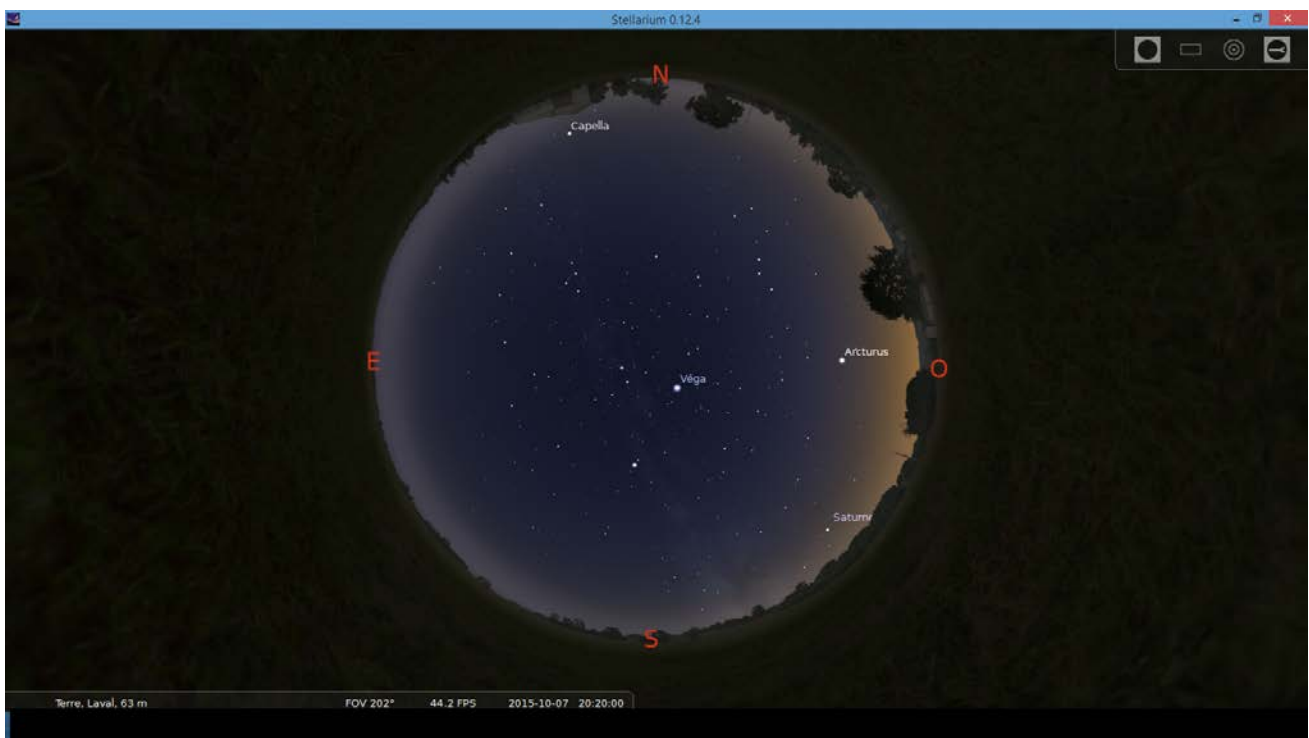
La température était de 11°C et un vent très faible de seulement 2 km/h soufflait depuis l'Ouest.

Le témoin indique un « ciel dégagé en général, étoilé ; pas de vent. Légers nuages de temps à autres », ce qui est conforme aux données météorologiques.

### 3.3 SITUATION ASTRONOMIQUE

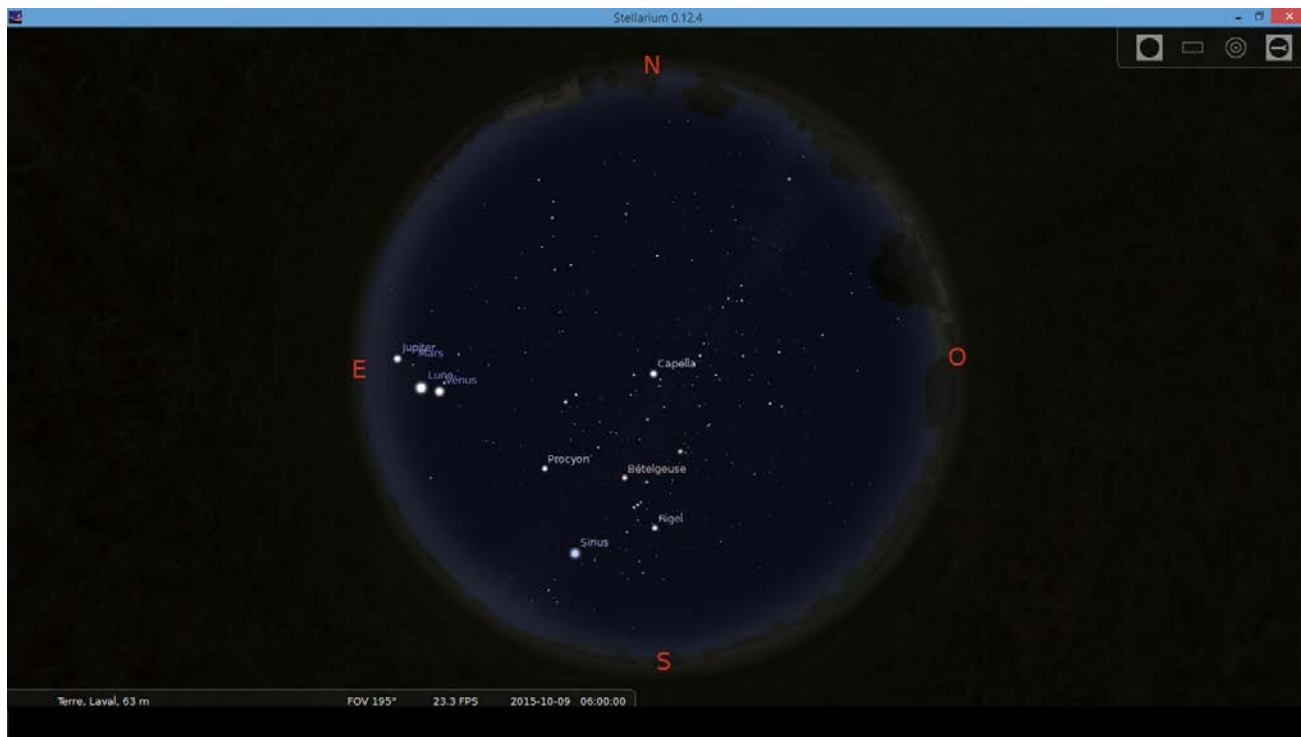
Une reconstitution sur Stellarium pour Laval (53), distante de 29 km du lieu d'observation, pour le 7 octobre 2015 à 20h20 montre l'absence de la Lune au moment de l'observation. La seule planète visible est Saturne (magnitude 0,77), située à 9,5° de hauteur angulaire à l'azimut 228° (Sud-Ouest). Autres astres remarquables : les étoiles du Triangle d'Été (Vega, Deneb et Altair) visibles en hauteur au Sud, Capella à 8° de hauteur à l'azimut 21° (Nord-Nord-Est) et enfin, Arcturus, à 23° de hauteur à l'azimut 273° (Ouest).

Il est à noter que Saturne se couche à 21h31, au moment de la fin de l'observation.



Source : Stellarium

Il est également à noter que le témoin mentionne que la Lune est visible lors de l'observation. Ce détail est uniquement valable pour l'observation du 9 octobre au matin, où la Lune en croissant était visible à une quinzaine de degrés angulaires vers l'Est. A 4° au-dessus d'elle se situait la planète Vénus (aussi appelée Etoile du Berger), de magnitude -4,17, comme le mentionne bien le témoin dans son PV de gendarmerie (« *on distingue le croissant de lune entre les deux points lumineux. Je voit également au dessus l'étoile du Berger* »). A quelques degrés sous la Lune se situent les planètes Mars (magnitude 1,96) et Jupiter (magnitude -1,3).



Source : Stellarium

Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - [www.cnes.fr](http://www.cnes.fr)

Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912






### 3.4 SITUATION AERO ET ASTRONAUTIQUE

Le témoin mentionne que « *1 ou 2 avions sont passés avec un léger bruit* ». Lors de son passage à Sainte-Gemmes-le-Robert, le témoin a pu comparer l'un des passages d'avion au PAN « *afin de voir une différence* ». Un passage d'avion est d'ailleurs visible sur l'enregistrement vidéo du témoin.

Il ne mentionne pas avoir vu de satellite. Il est à noter que le témoin a pensé à des satellites lors de son observation, mais a rejeté cette hypothèse car il les a vus « *en mouvement* ».

La Station Spatiale Internationale (ISS) a effectué trois passages le soir du 7 octobre 2015, dont un lors de la fin de l'observation. Aucun passage de l'ISS n'a eu lieu le 9 octobre 2015 au matin.




Wednesday 7 October 2015		
Time (24 hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Evron, France France Zone 1 Nord; Map: 396400/1055430m Alt: 107m asl Geographic: Lon: -0d24m00.00s Lat: +48d10m00.00s Alt: 107m WGS84: Lon: -0d24m02.96s Lat: +48d09m59.70s Alt: 152m All times in CET or CEST (during summer)
19h48m41s	 ISS →Ground track →Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 95554.2 Appears 19h43m43s 0.8mag az:211.3° SSW horizon at Meridian 19h47m13s -1.8mag az:180.0° S h:17.5° Culmination 19h48m41s -2.7mag az:141.4° SE h:23.8° distance: 886.9km height above Earth: 405.7km elevation of Sun: -4° angular velocity: 0.51°/s Disappears 19h52m23s -1.4mag az: 78.0° ENE h:5.2°
21h24m54s	 ISS →Ground track →Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 95555.2 Appears 21h19m34s 1.5mag az:251.1° WSW horizon Culmination 21h24m54s -4.1mag az:339.9° NNM h:76.5° distance: 418.7km height above Earth: 408.0km elevation of Sun: -20° angular velocity: 1.09°/s at Meridian 21h24m59s -4.1mag az: 0.0° N h:75.6° Disappears 21h25m03s -4.2mag az: 13.3° NNE h:73.9°
22h57m42s	 ISS →Ground track →Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 95556.2 Appears 22h56m21s 1.3mag az:278.7° W horizon Disappears 22h57m42s 0.6mag az:282.5° WNW h:5.8°

Source : Calsky.com

Trois flashes satellitaires ont eu lieu au cours de la soirée, dont deux dans le créneau d'observation, impliquant les satellitaires militaires italiens COSMO-Skymed 2 et 4, à 20h28 et 20h54.




**Wednesday 7 October 2015**

Time (24 hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Evron, France France Zone 1 Nord; Map: 396400/1055430m Alt: 107m asl Geographic: Lon: -0d24m00.00s Lat: +48d10m00.00s Alt: 107m WGS84: Lon: -0d24m02.96s Lat: +48d09m59.70s Alt: 152m All times in CET or CEST (during summer)
20h28m37s	 COSMO-SkyMed 2	Flare from SAR-Panel Magnitude=-1.0mag Azimuth=225.3° SW altitude= 77.9° in constellation Lyra RA=16h47.0m Dec=+39°02' Flare angle=5.64° Flare center line, closest point -MapIt: Longitude=0.439°E Latitude=+48.022° (WGS84) Distance=64.3 km Azimuth=104.1° ESE Peak Magnitude=-2.7mag Satellite above: longitude=1.6°W latitude=+47.4° height above Earth=629.4 km distance to satellite=642.3 km Altitude of Sun=-10.7° This is an experimental flare prediction. Brightness estimate may be unreliable. Please report a successful observation (Object/site coordinates/date/measured time/accuracy/magnitude).
20h54m00s	 COSMO-SkyMed 4	Flare from unknown Mirror Magnitude= 1.5mag Azimuth=235.0° SW altitude= 31.3° in constellation Ophiuchus RA=16h58.6m Dec= +3°27' Flare angle=3.60° Flare center line, closest point -MapIt: Longitude=1.551°W Latitude=+48.395° (WGS84) Distance=88.8 km Azimuth=287.1° WNW Peak Magnitude=-1.2mag Satellite above: longitude=8.9°W latitude=+43.9° height above Earth=628.7 km distance to satellite=1091.2 km Altitude of Sun=-14.9° This is an experimental flare prediction. Brightness estimate may be unreliable. Please report a successful observation (Object/site coordinates/date/measured time/accuracy/magnitude).
22h39m01s	 Metop A	Flare from fixed mounted left looking ASCAT Magnitude=-3.8mag Azimuth=356.5° N altitude= 32.3° in constellation Draco RA=16h25.0m Dec=+73°55' Flare angle=0.30° Flare center line, closest point -MapIt: Longitude=0.303°W Latitude=+48.178° (WGS84) Distance=7.3 km Azimuth= 80.0° E Peak Magnitude= -4.1mag

Source : Calsky.com

Un seul flash satellitaire a eu lieu le 9 octobre au matin, à 7h14.

**Friday 9 October 2015**

Time (24 hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Evron, France France Zone 1 Nord; Map: 396400/1055430m Alt: 107m asl Geographic: Lon: -0d24m00.00s Lat: +48d10m00.00s Alt: 107m WGS84: Lon: -0d24m02.96s Lat: +48d09m59.70s Alt: 152m All times in CET or CEST (during summer)
7h14m17s	 Iridium 77	Flare from PMA2 (Left antenna) Magnitude=-3.0mag Azimuth=175.8° S altitude= 44.6° in constellation Monoceros Flare angle=0.85° Flare center line, closest point -MapIt: Longitude=0.612°W Latitude=+48.164° (WGS84) Distance=15.7 km Azimuth=268.0° W Peak Magnitude=-7.1mag Satellite above: longitude=0.2°E latitude=+42.1° height above Earth=783.0 km distance to satellite=1059.0 km Altitude of Sun=-10.4°

Source : Calsky.com

De nombreux passages satellitaires ont eu lieu au cours de la soirée du 7 octobre ainsi que la matinée du 9 octobre.









Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - www.cnes.fr









Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912

			at Meridian 20h19m38s 3.5mag az:180.0° S h:86.8° Disappears 20h27m36s 6.2mag az:155.2° SSE horizon	
20h20m15s	 Genesis 1 (29252 2006-029-A) →Ground track →Star chart	Appears 20h13m53s 8.8mag az:320.8° NW horizon at Meridian 20h20m12s 4.0mag az: 0.0° N h:86.9° Culmination 20h20m15s 4.0mag az: 51.7° NE h:88.1° distance: 550.6km height above Earth: 550.4km elevation of Sun: -9° angular velocity: 0.79°/s Disappears 20h25m46s 6.8mag az:142.3° SE h:2.9°		
20h21m24s	 FIA Radar 3 Rocket (39475 2013-072-P) →Ground track →Star chart	Appears 20h14m37s 5.3mag az: 55.0° NE h:3.2° Culmination 20h21m24s 3.4mag az:129.6° SE h:39.8° distance: 1227.7km height above Earth: 847.4km elevation of Sun: -9° angular velocity: 0.33°/s at Meridian 20h23m50s 4.4mag az:180.0° S h:25.8° Disappears 20h28m39s 6.6mag az:206.5° SSW horizon		
20h22m09s	 NOSS 7 P/S (16592 1986-014-B) →Ground track →Star chart	Appears 20h13m58s 10.1mag az:213.6° SSW horizon at Meridian 20h21m36s 5.9mag az:180.0° S h:66.7° Culmination 20h22m09s 5.6mag az:128.3° SE h:75.2° distance: 757.5km height above Earth: 735.0km elevation of Sun: -10° angular velocity: 0.60°/s Disappears 20h28m44s 8.3mag az: 42.7° NE h:1.3° Time uncertainty of about 28 minutes		
20h24m31s	 Cosmos 2441 (33272 2008-037-A) →Ground track →Star chart	Appears 20h17m32s 6.5mag az:146.5° SSE horizon Culmination 20h24m31s 3.8mag az: 69.1° ENE h:45.5° distance: 978.1km height above Earth: 731.1km elevation of Sun: -10° angular velocity: 0.44°/s at Meridian 20h28m31s 6.0mag az: 0.0° N h:13.6° Disappears 20h31m29s 7.2mag az:351.9° N horizon		

	Observer Site	Evron, France France Zone 1 Nord; Map: 396400/1055430m Alt: 107m asl Geographic: Lon: -0d24m00.00s Lat: +48d10m00.00s Alt: 107m WGS84: Lon: -0d24m02.96s Lat: +48d09m59.70s Alt: 152m All times in CET or CEST (during summer)	
6h01m29s	 Cosmos 2219 Rocket (22220 1992-076-B) →Ground track →Star chart	Appears 5h53m25s 6.0mag az:330.9° NNW horizon Culmination 6h01m29s 2.7mag az:244.8° WSW h:80.3° distance: 847.2km height above Earth: 836.7km elevation of Sun: -22° angular velocity: 0.49°/s at Meridian 6h02m10s 2.9mag az:180.0° S h:67.9° Disappears 6h09m28s 6.3mag az:158.2° SSE horizon	
6h02m31s	 Helios 1B Rocket (25979 1999-064-C) →Ground track →Star chart	Appears 5h56m18s 7.0mag az:151.0° SSE horizon Culmination 6h02m31s 4.2mag az: 70.7° ENE h:51.5° distance: 742.7km height above Earth: 596.6km elevation of Sun: -22° angular velocity: 0.60°/s at Meridian 6h05m28s 5.5mag az: 0.0° N h:17.7° Disappears 6h08m47s 6.9mag az:350.7° N horizon	
6h02m42s	 Cosmos 2227 Rocket (22285 1992-093-B) →Ground track →Star chart	Appears 5h56m17s 5.5mag az:181.0° S h:5.2° at Meridian 5h56m39s 5.4mag az:180.0° S h:6.6° Culmination 6h02m42s 4.3mag az:108.1° ESE h:42.7° distance: 1175.5km height above Earth: 848.5km elevation of Sun: -22° angular velocity: 0.37°/s Disappears 6h10m34s 7.4mag az: 32.9° NNE horizon	
6h02m47s	 Okean-O Rocket (25861 1999-039-B) →Ground track →Star chart	Appears 5h56m29s 6.4mag az: 8.5° N horizon Disappears 6h02m47s 2.6mag az:302.5° WNW h:47.5°	

Source : Calsky.com

Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - [www.cnes.fr](http://www.cnes.fr)

Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

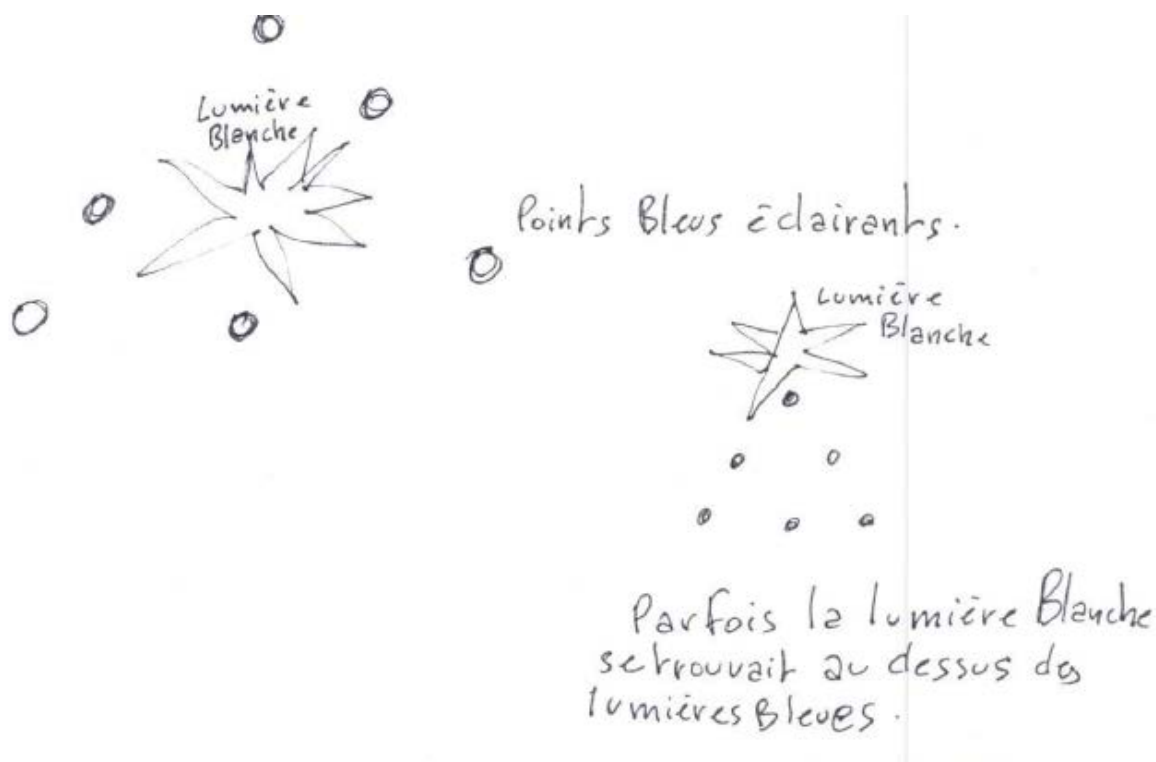
Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912

### 3.5 CROQUIS DU TEMOIN

Le témoin a produit un croquis ainsi qu'un plan schématiques de l'observation :





#### 4- HYPOTHESES

Afin de mieux étudier ce cas, il convient d'analyser en détail les vidéos fournies par le témoin, puisque les PAN y sont visibles. De plus, il est également possible de les situer par rapport à des repères terrestres, ce qui permet de déterminer leurs azimuts.

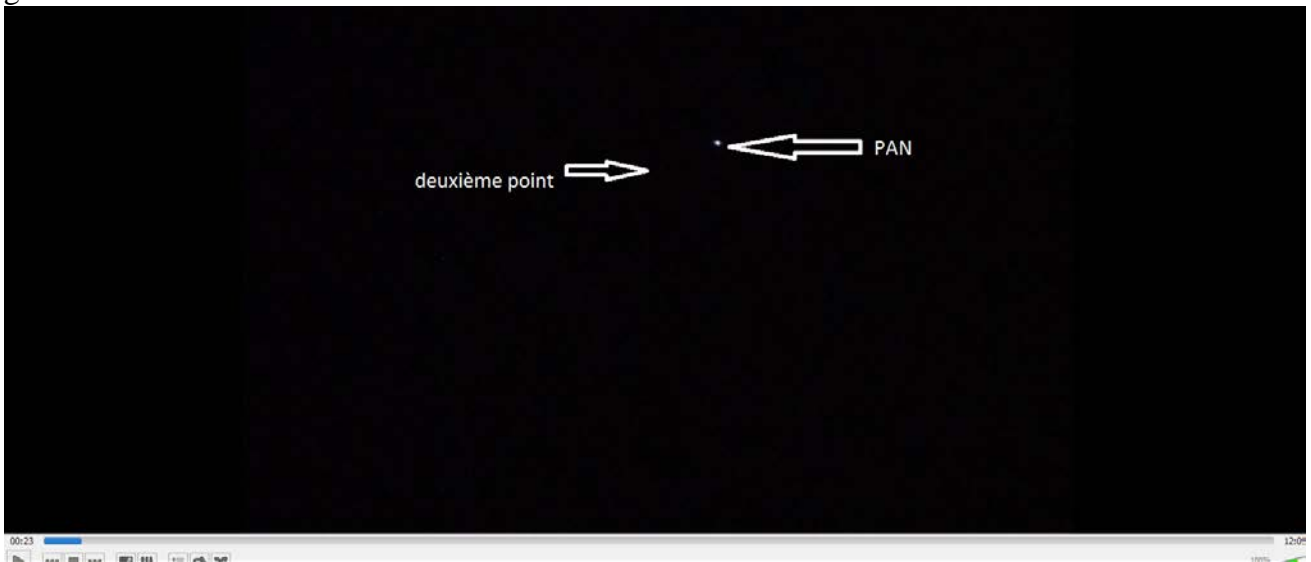
La vidéo la plus détaillée est bien évidemment celle durant 12m09s, celle durant 1m51s n'étant qu'un résumé de celle-ci, limitée à la date du 7 octobre 2015.

La première vidéo a été réalisée les 7 et 9 octobre 2015. 4 minutes et 22 secondes de film ont été enregistrées le 7 octobre, la caméra ayant cessé de fonctionner vers 21h25. Le reste de la vidéo, soit près de 8 minutes d'enregistrement, a été réalisé le 9 octobre.

De 00 :00 à 04 :01, l'enregistrement a été fait depuis le domicile du témoin, au premier étage de sa maison, à Evron. L'enregistrement, d'après les données fournies par le témoin, débute vers 20h40. Le



PAN est visible sous la forme d'une « *lumière fixe* ». Une observation plus attentive montre que ce point, relativement brillant, est accompagné d'un deuxième point, moins lumineux, juste en dessous à gauche.



Il est à noter que ce deuxième point n'est visible que lors des zooms effectués par le témoin. Une vue plus générale du PAN permet de le situer par rapport à des repères terrestres.



Un zoom de la caméra permet une vue plus détaillée de ces repères terrestres.



Une reconstitution sur Street View permet de retrouver les éléments filmés. Ceux-ci sont sur le boulevard du Maréchal Leclerc, à côté du cimetière d'Evron.

Un lampadaire à base métallique, situé juste à côté d'un mausolée, est bien visible. Face à lui se trouve un bâtiment au toit sombre. En arrière-plan, 4 lampadaires à base bétonnée sont visibles.



Source : Google Maps

L'annotation de ces images permet de mieux retrouver les éléments servant de repères.



Source : Google Maps

Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - [www.cnes.fr](http://www.cnes.fr)

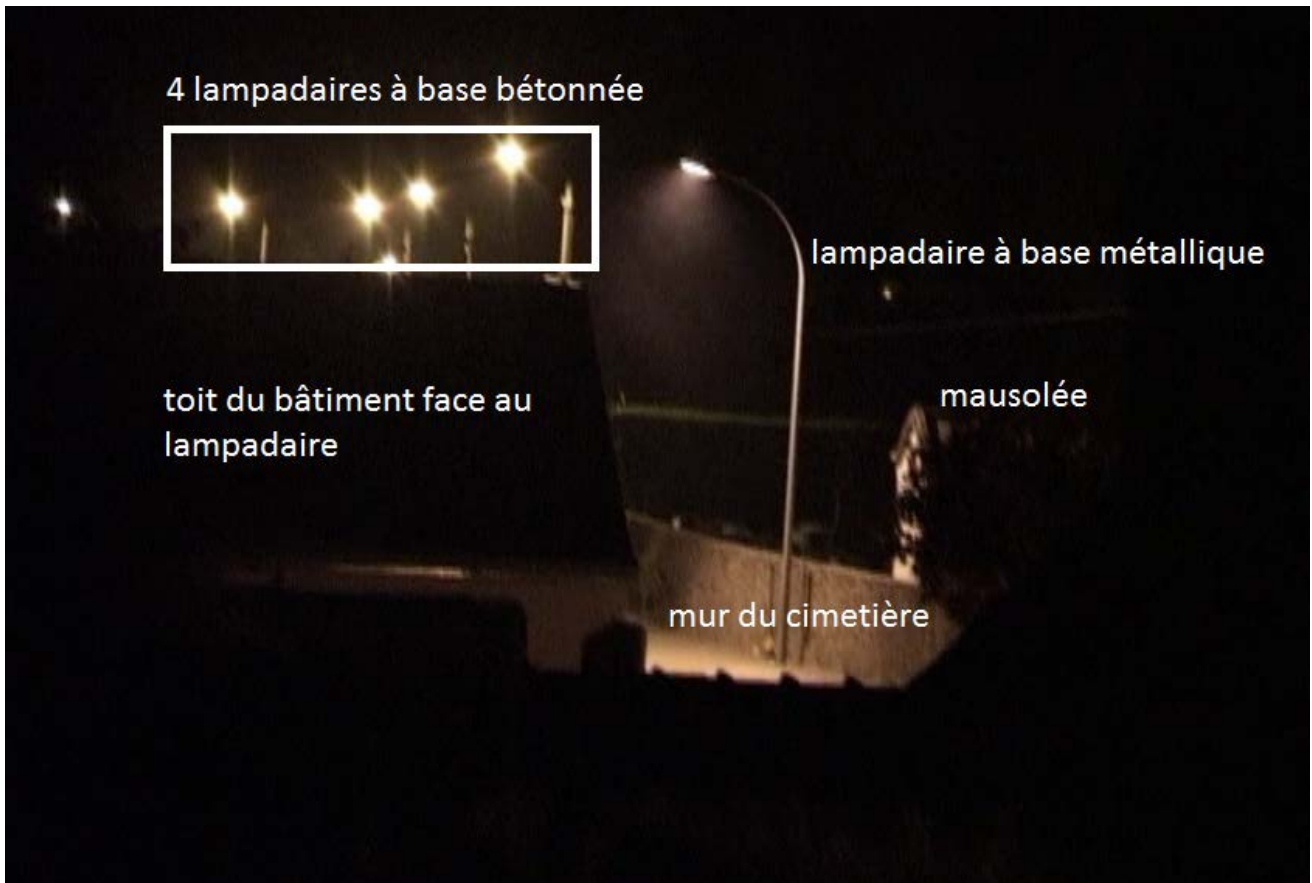
Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

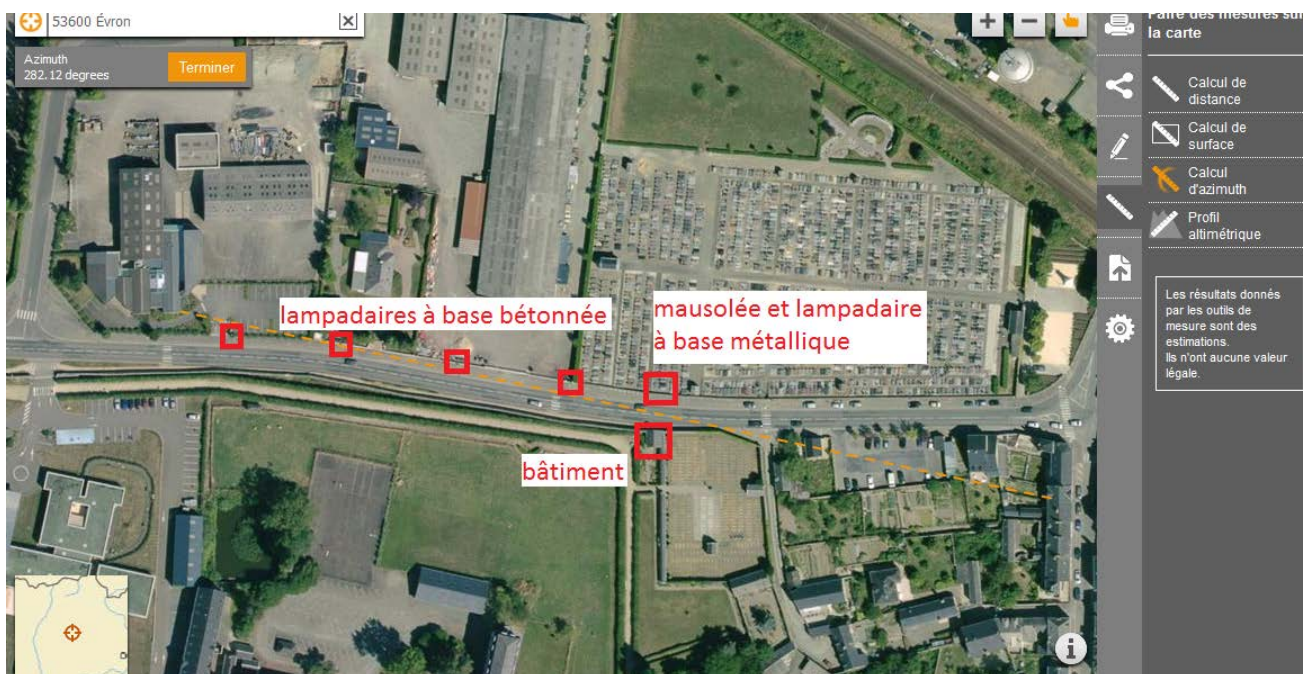
RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912





Une vue générale de l'environnement montre que le PAN est à la verticale des lampadaires à base bétonnée.

Une reconstitution sur Géoportail permet de déterminer que l'azimut du PAN est de 282°.

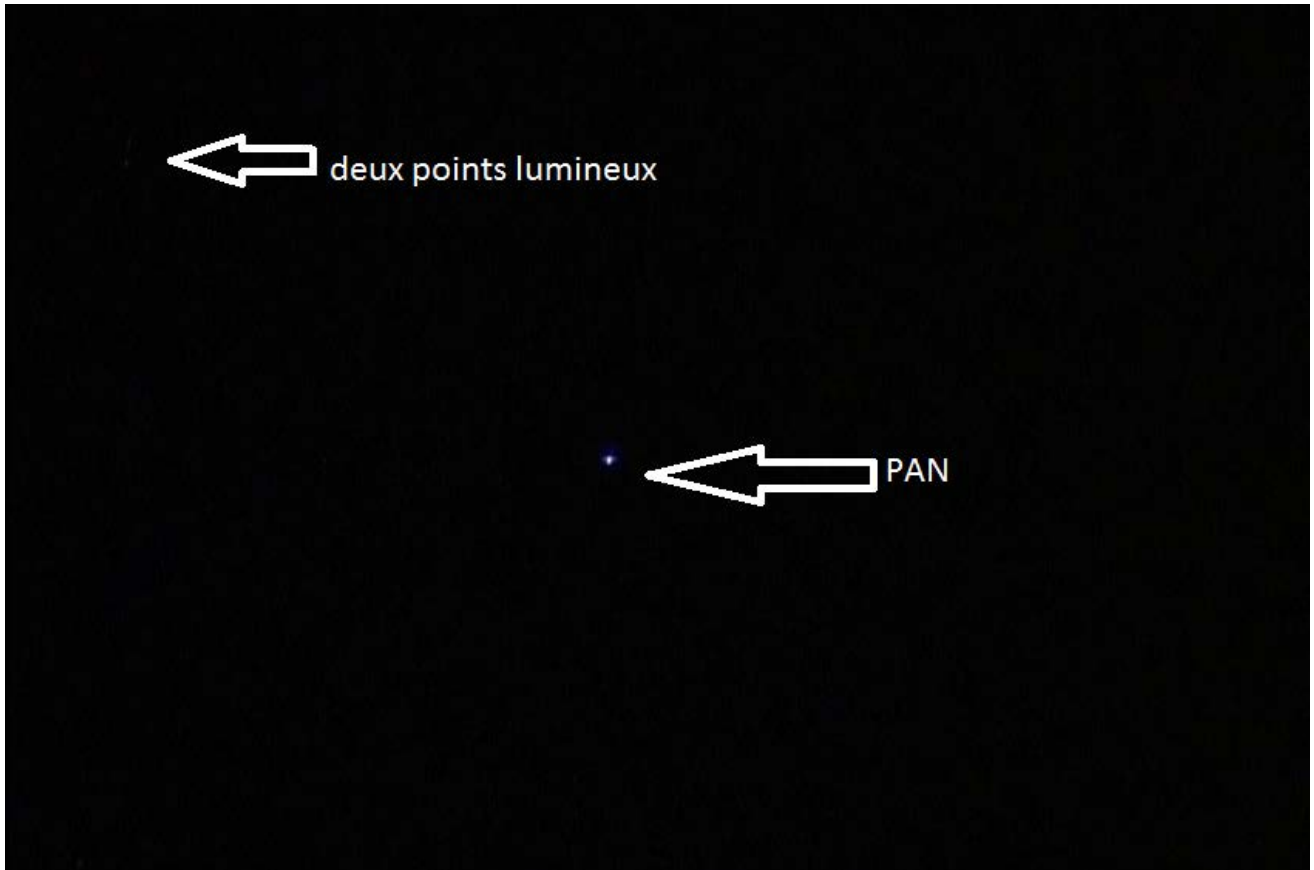


Source : Géoportail

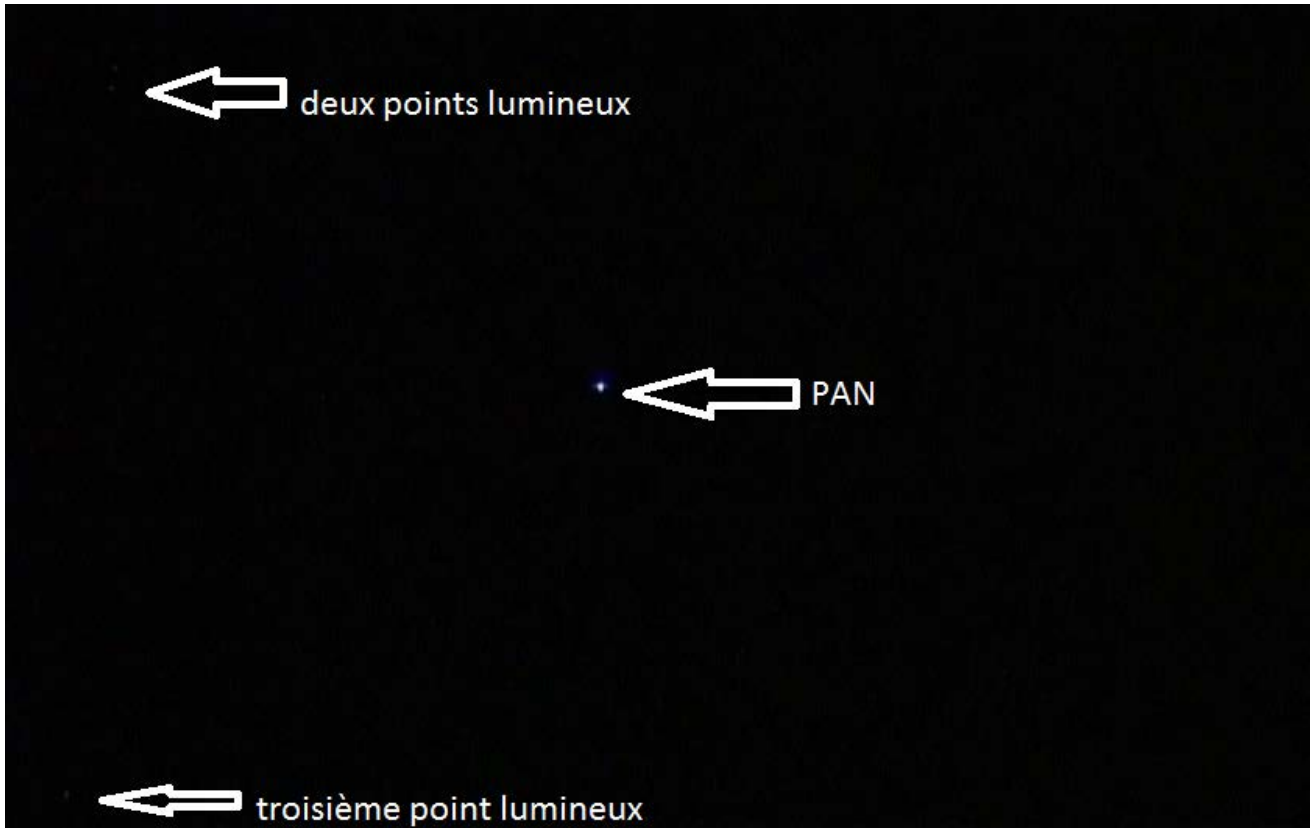
Il est à noter que le PAN a une hauteur angulaire moyenne, puisque visiblement à hauteur du regard du témoin. On peut l'estimer à une vingtaine ou une trentaine de degrés angulaires au-dessus de l'horizon. Le témoin situe le PAN à environ  $30^\circ$  au-dessus de l'horizon, vers l'Ouest-Nord-Ouest, ce qui est conforme aux données calculées.

A partir de 03:18, la vidéo change de plan, puisque le témoin filme le PAN à un endroit qu'il estime au-dessus de chez lui. Du fait de la forte hauteur angulaire du PAN, aucun repère terrestre n'est filmé. Le témoin situe le PAN vers le Sud-Sud-Ouest.

Les images du PAN à fort grossissement montrent qu'il est accompagné, au-dessus à gauche, par deux points lumineux rapprochés.

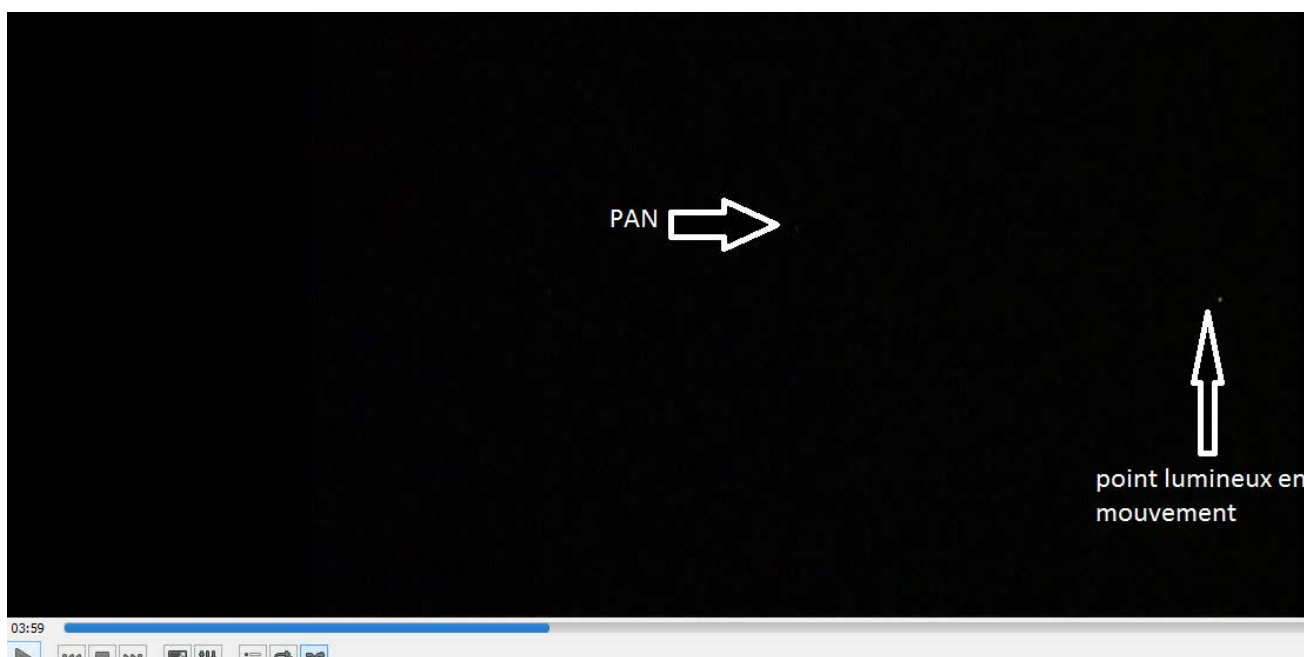


Un autre plan rapproché montre que le PAN est accompagné d'un troisième point lumineux.



Entre 03:55 et 04:00, un point lumineux brillant en mouvement est visible à droite de la vidéo, et dont la trajectoire se dirige vers le PAN.





De 04 :01 à 04 :22, l'enregistrement a été fait depuis le domicile du frère du témoin, à Sainte-Gemmes-le-Robert. Le PAN est visible sous la forme d'un unique point lumineux.

Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - [www.cnes.fr](http://www.cnes.fr)

Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

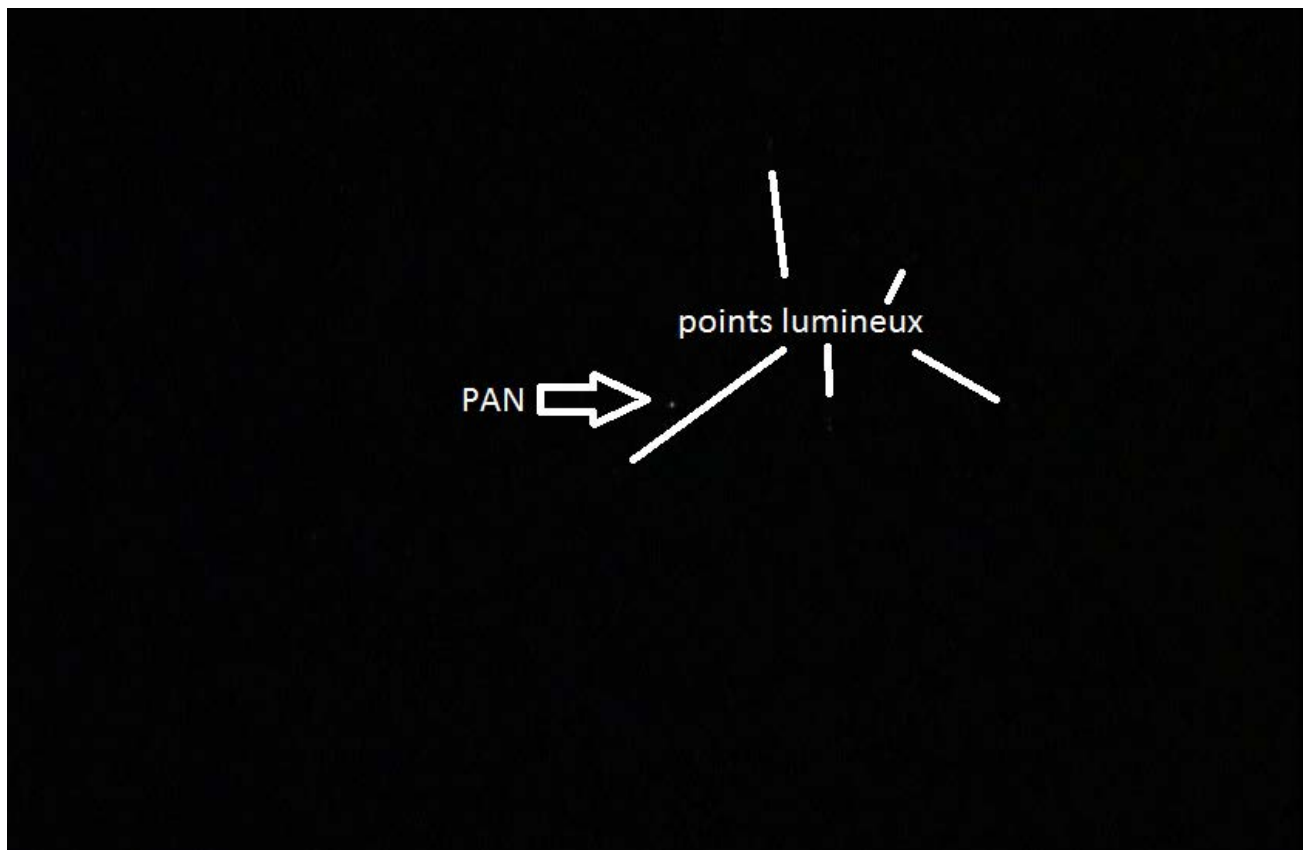
RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912



Le PAN n'est pas filmé avec des repères terrestres, mais le témoignage permet de le situer : le PAN était vu au-dessus du Mont Rochard, c'est-à-dire vers le Nord-Nord-Est, à faible hauteur angulaire puisque « *juste au dessus de la cime d'un arbre situé en direction du Rochard, à environ 500 mètres de la maison* ».

De 04:22 à 12:09, l'enregistrement est fait le 9 octobre 2015 à partir de 6h10.

De 04:22 à 04:49, la vidéo montre un PAN visible sous la forme d'un point lumineux. Un plan rapproché moyen montre que le PAN est accompagné de 6 points lumineux plus faibles. Un plan encore plus rapproché montre que le PAN est entouré de nombreux points lumineux.



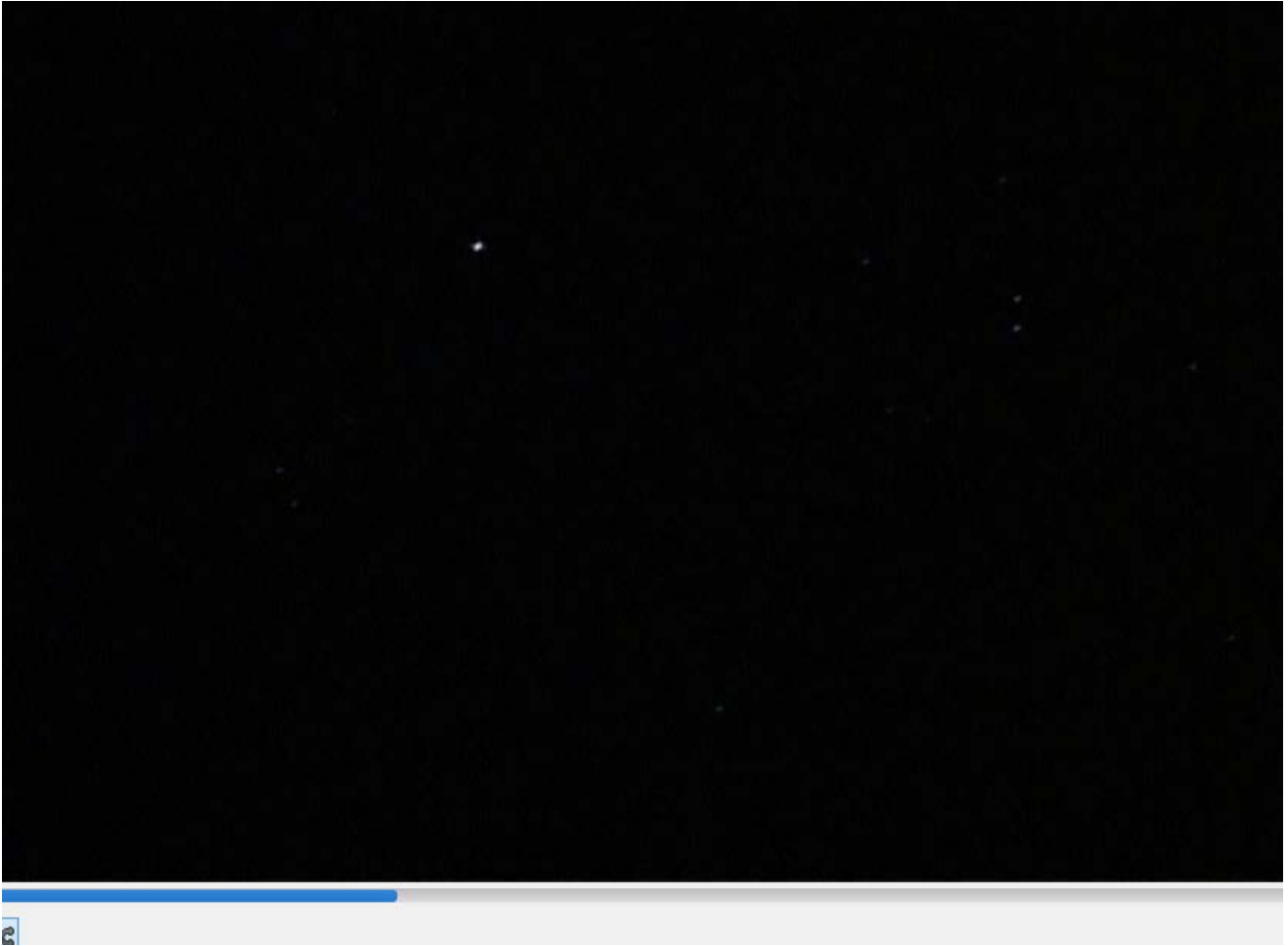
Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - [www.cnes.fr](http://www.cnes.fr)

Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

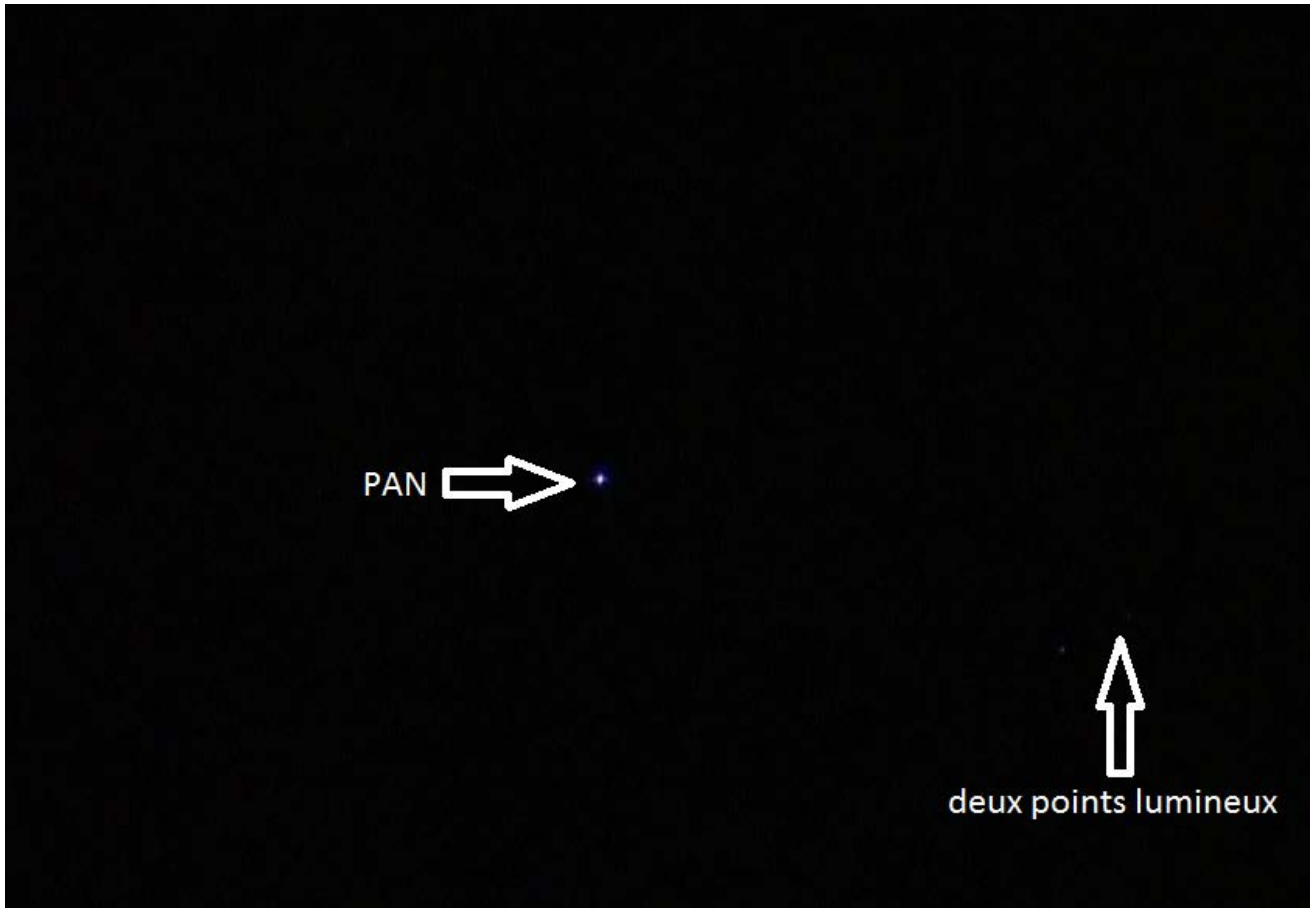
RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912



Le PAN est filmé depuis le domicile du témoin, côté rue de Sainte-Gemmes. D'après le témoin, le PAN était visible vers le Sud-Sud-Est.

A partir de 04:49, le plan change et montre un autre PAN. Une vue rapprochée montre que ce PAN est accompagné sur la droite par deux points lumineux rapprochés.





Une vue plus générale permet de situer ce PAN par rapport à des repères terrestres. Le PAN est visible au-dessus d'un toit en ardoise, près d'une cheminée en briques.



Une reconstitution sur Street View permet de retrouver les bâtiments filmés.

Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - [www.cnes.fr](http://www.cnes.fr)

Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

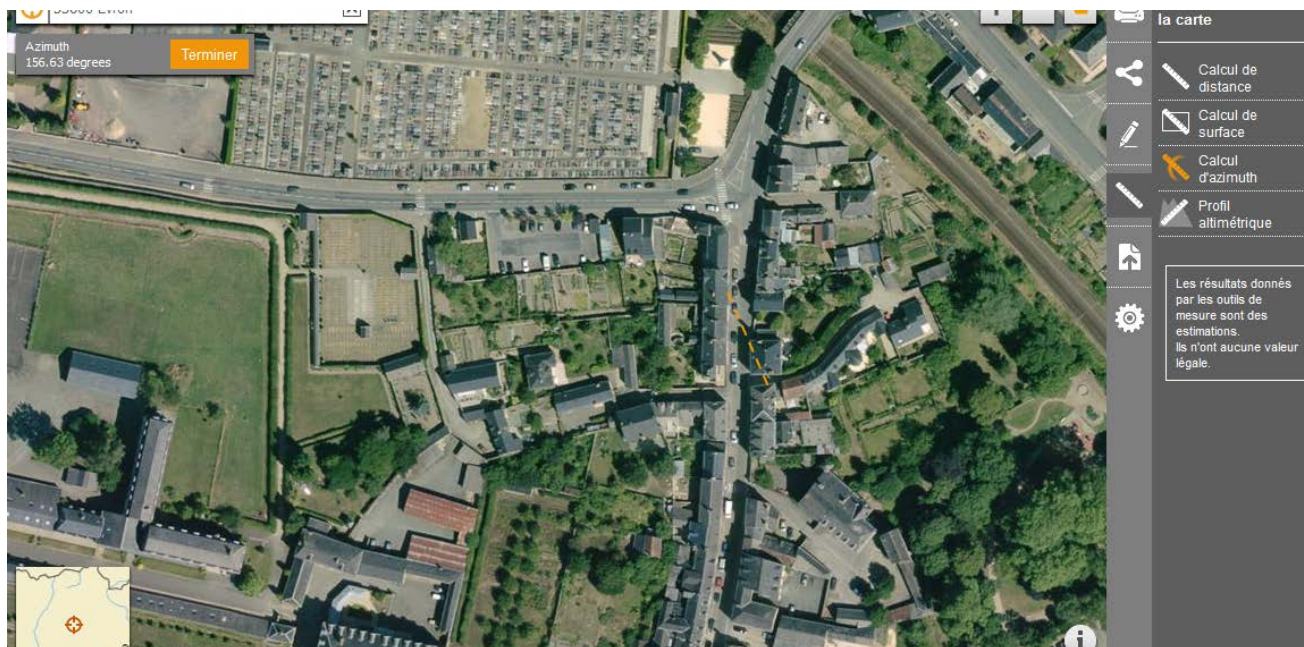
Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912



Source : Google Maps

Ces éléments permettent de déterminer l'azimut du PAN grâce à Géoportail. Cet azimut est de 156°.



Source : Géoportail

A partir de 08 :06, la prise de vue a lieu depuis le trottoir de rue de Sainte-Gemmes.

Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - [www.cnes.fr](http://www.cnes.fr)

Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912



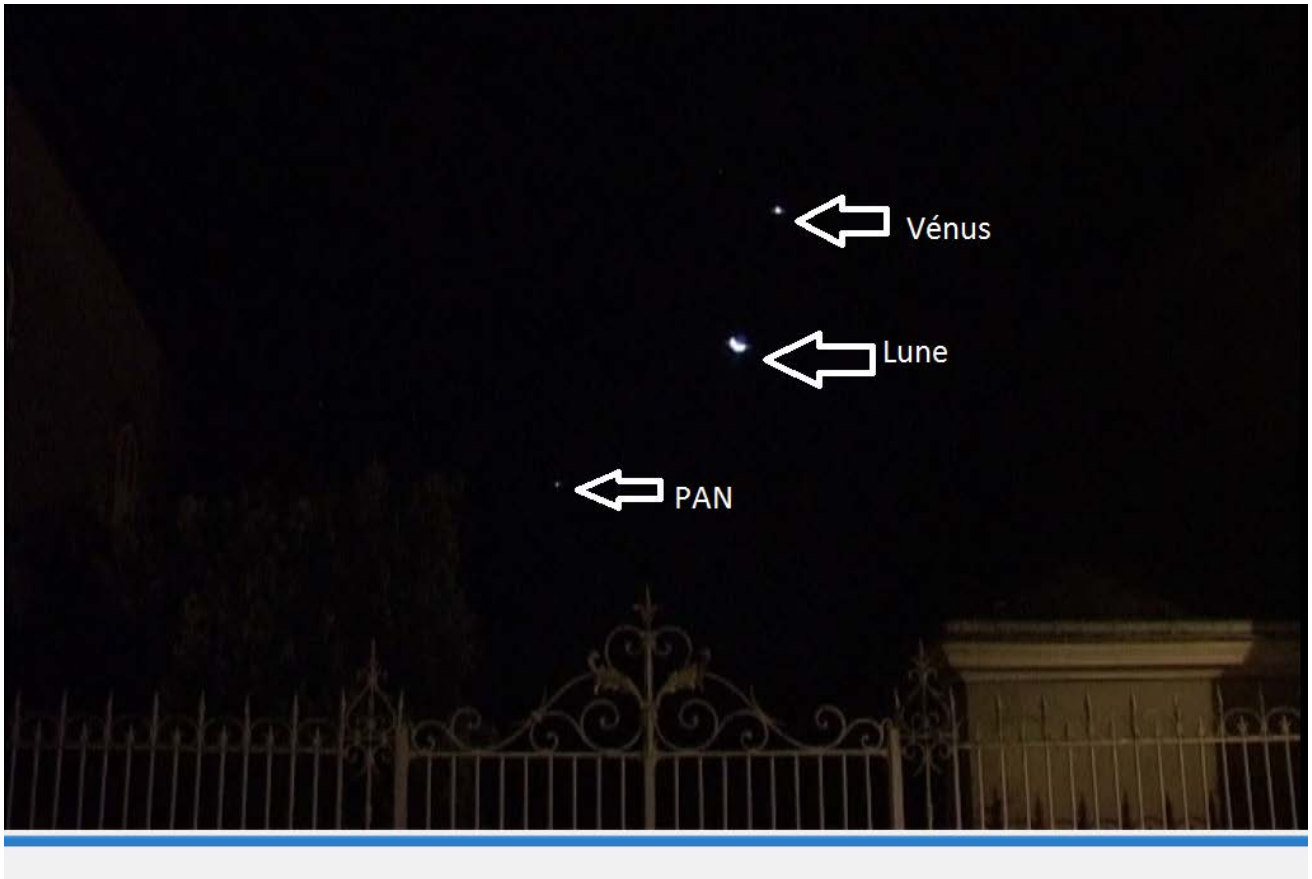


Une reconstitution sur Street View permet de retrouver les bâtiments filmés. Cette donnée confirme que le PAN était bien visible en direction du Sud-Sud-Est. Sa hauteur angulaire était plutôt moyenne, comprise entre 20 et 30° environ, puisque le PAN était juste au-dessus des toits des bâtiments.

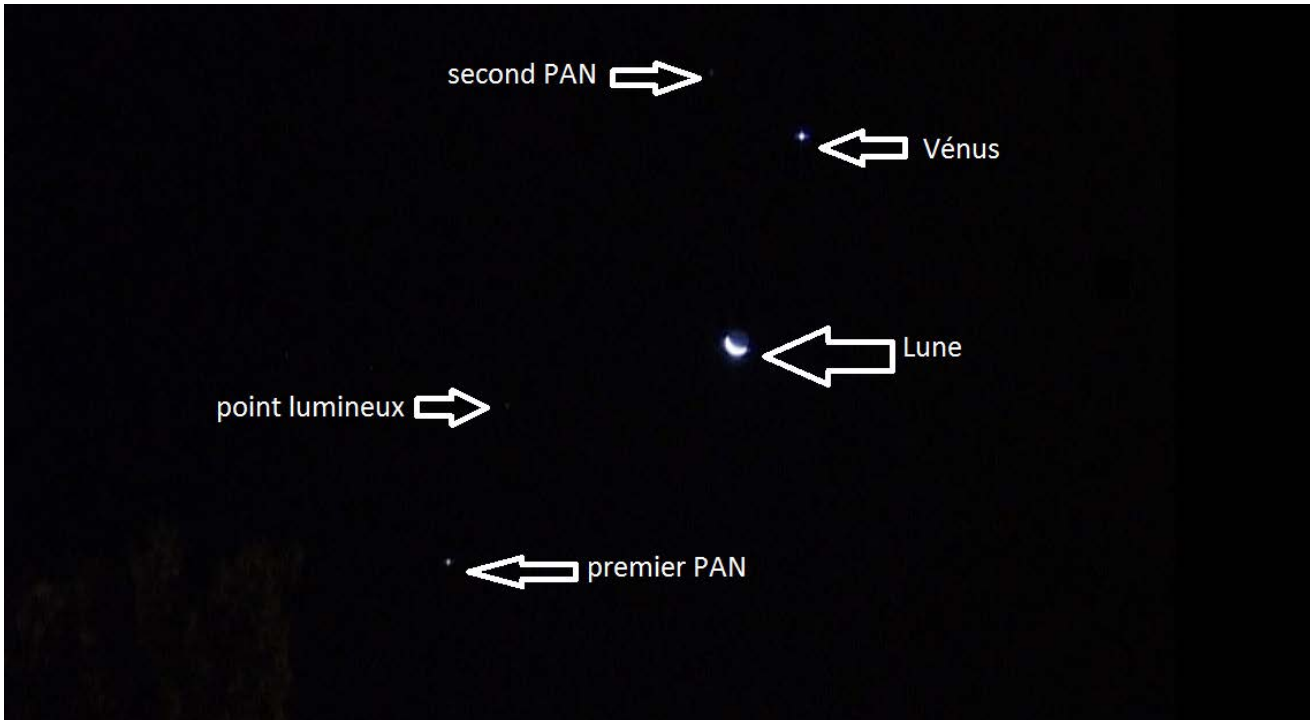


Source : Google Maps

Enfin, à partir de 11 :04, l'enregistrement se fait face à une grille de la rue de Sainte-Gemmes. Un plan général montre le PAN, visiblement très lumineux, situé sous la Lune et Vénus. Cette donnée permet de déterminer que le PAN se situait plein Est, ainsi que le confirme le témoin dans son témoignage.



Un plan plus rapproché montre deux autres points lumineux, dont l'un est le second PAN décrit par le témoin (« *on distingue le croissant de lune entre les deux points lumineux* »).



Enfin, il est à noter qu'un fort grossissement montre que le PAN lumineux est accompagné de petits points visiblement alignés situés de part et d'autre du PAN.



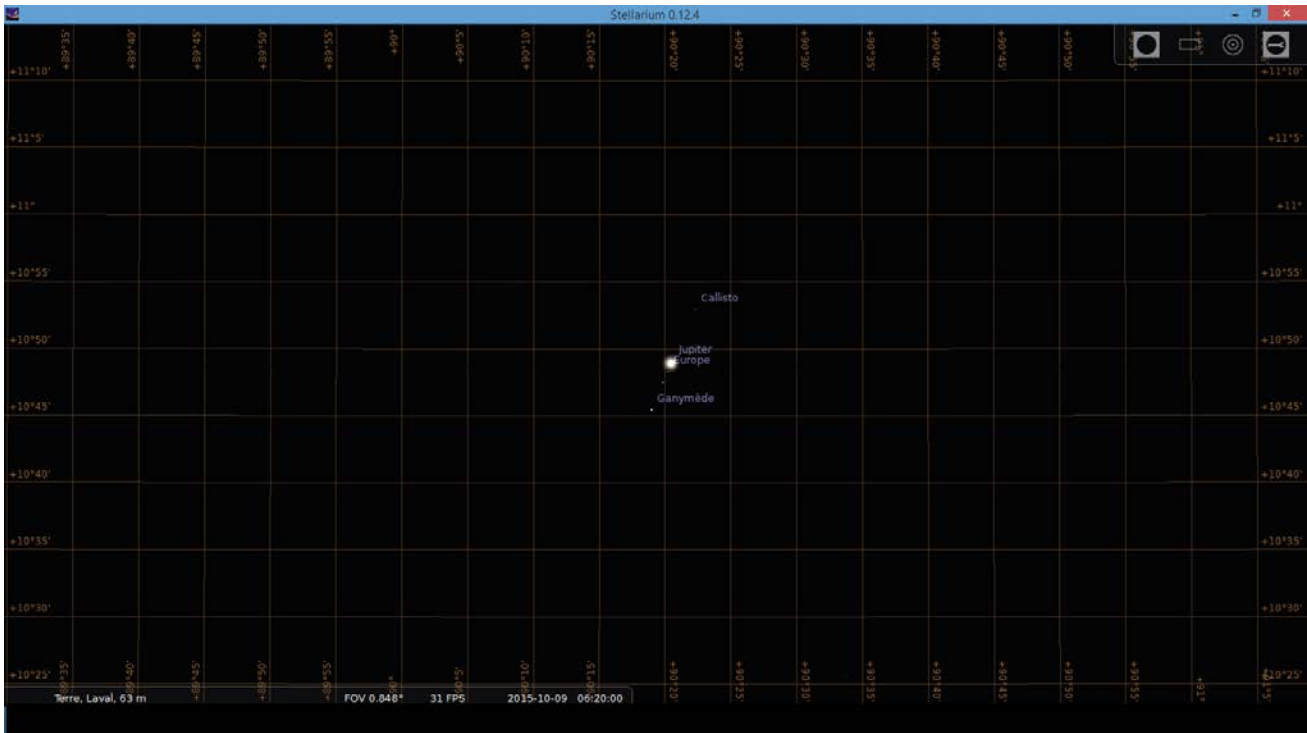


La description des différents PAN comme étant de simples points lumineux brillants et visiblement fixes est tout à fait caractéristique de l'observation d'objets astronomiques. En particulier, une reconstitution sur Stellarium pour le 9 octobre 2015 à 6h20 (puisque dix minutes environ après le début de l'enregistrement débutant à 6h10) montre que les deux PAN entourant la Lune en bas et en haut ne sont autres que la planète Jupiter et l'étoile Régulus (magnitude 1,35). Le point lumineux non cité par le témoin est la planète Mars.



Source : Stellarium

L'hypothèse d'une méprise avec Jupiter pour le PAN lumineux filmé vers 6h20 est confirmée par un grossissement sur Stellarium montrant que les points lumineux alignés ne sont autres que les lunes de Jupiter (Io, Europe, Ganymède et Callisto).



Source : Stellarium

Il est à noter que Jupiter montre, sur la vidéo, les mêmes triangles bleus que les autres PAN filmés. Cela démontre que les triangles bleus décrits par le témoin ne sont que des artefacts liés à la forte luminosité des objets, leur lumière se décomposant sur la lentille du caméscope sous la forme de ces triangles bleus. Deux des PAN filmés s'avérant être sans contestation possible des objets astronomiques, l'hypothèse d'une méprise avec d'autres objets se trouve renforcée, puisque les autres PAN filmés sont d'aspect similaires à Jupiter et Régulus.

Ainsi, une reconstitution sur Stellarium montre le PAN filmé au Sud-Sud-Est à 156° d'azimut est en fait l'étoile Sirius, dont l'azimut à 6h10 correspond parfaitement aux données calculées.



Source : Stellarium

Les deux points lumineux visibles à droite de Sirius sont les étoiles nu2 et nu3 de la constellation du Grand Chien.

Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - [www.cnes.fr](http://www.cnes.fr)

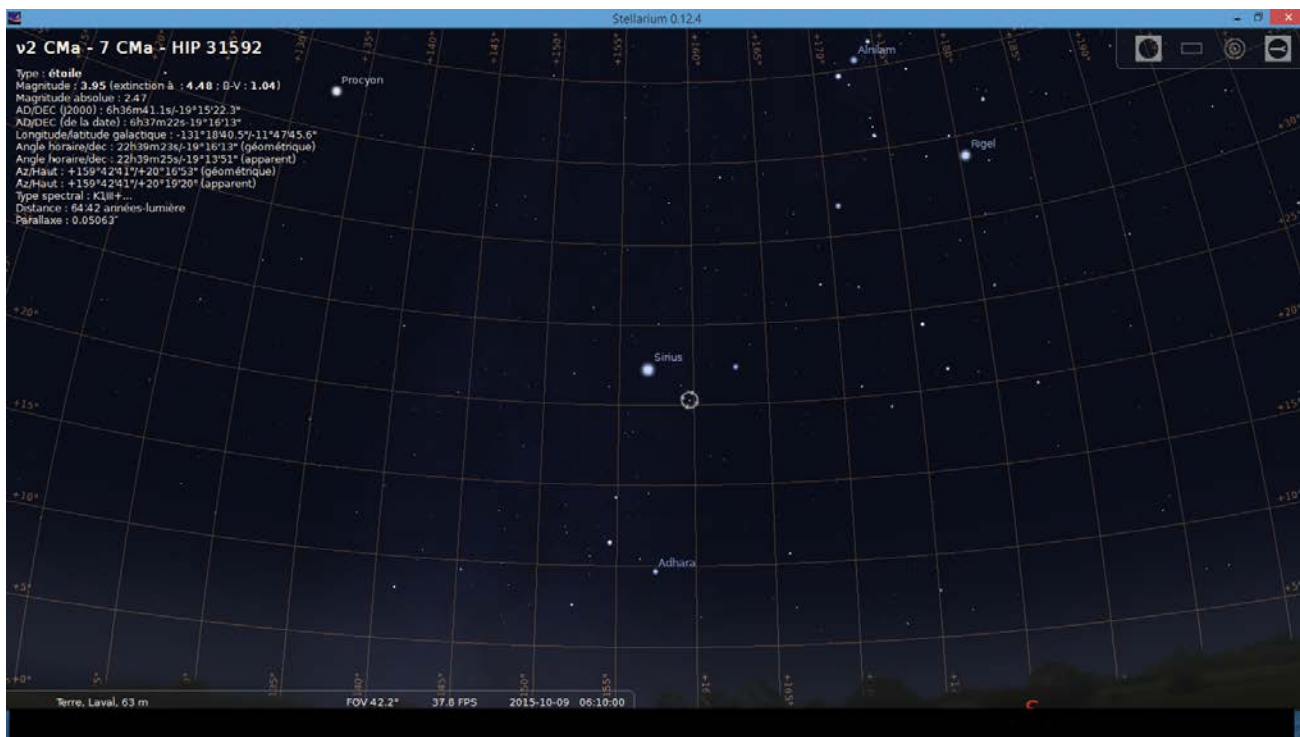
Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912





Source : Stellarium

Quant au premier PAN filmé le 9 octobre 2015, entouré de nombreux points lumineux, il s'agit de l'étoile Aldébaran, entouré de l'amas des Hyades, dont les étoiles sont disposées exactement comme sur la vidéo.

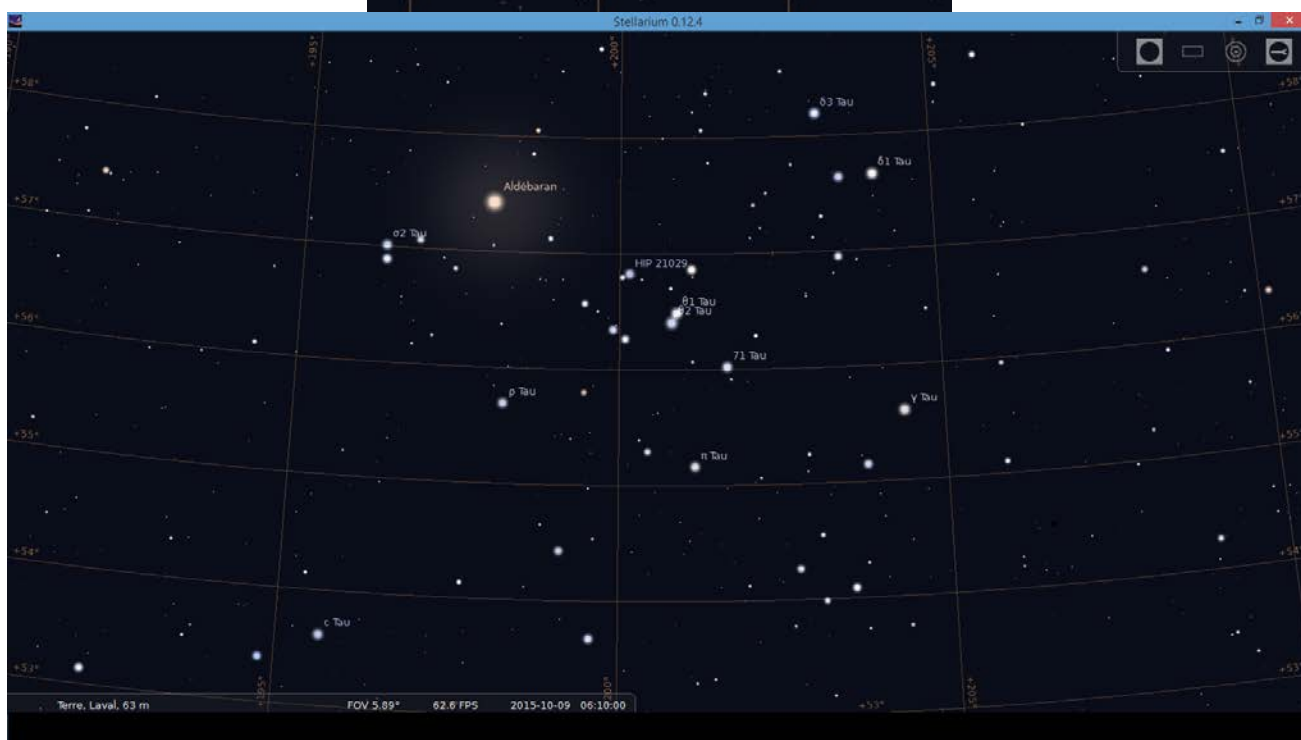
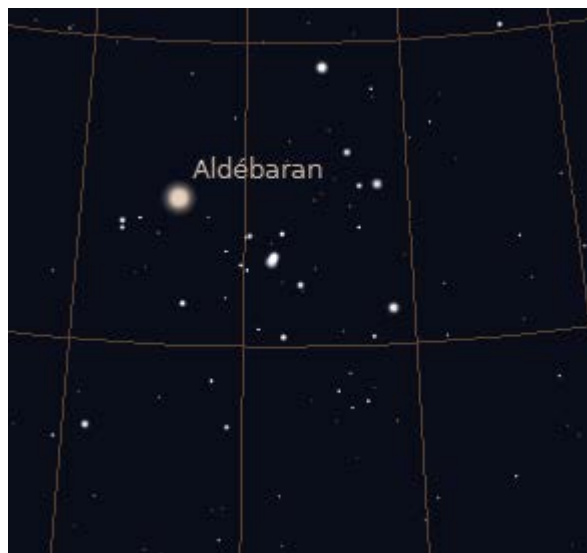
Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - [www.cnes.fr](http://www.cnes.fr)

Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912



Source : Stellarium

Une reconstitution sur Stellarium montre que le premier PAN filmé le 7 octobre 2015 vers 20h40, à l'azimut 282°, est l'étoile Arcturus.

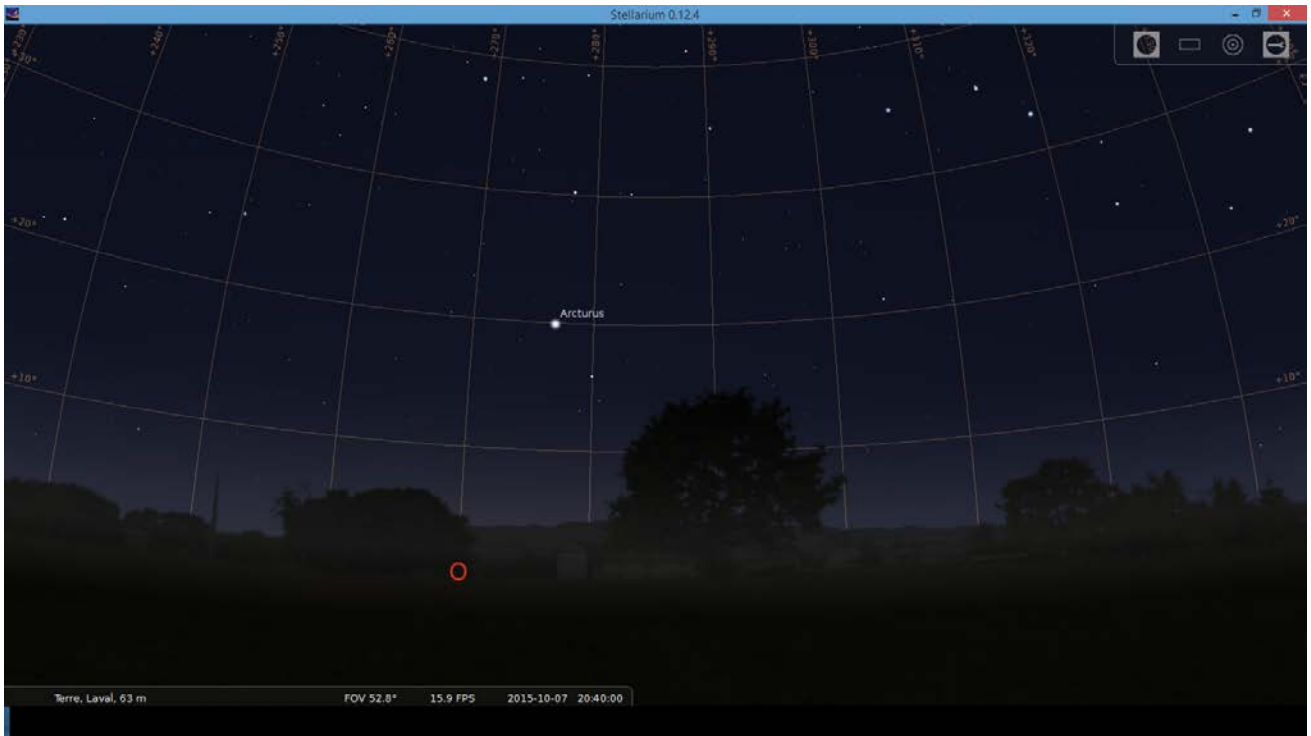
Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - [www.cnes.fr](http://www.cnes.fr)

Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

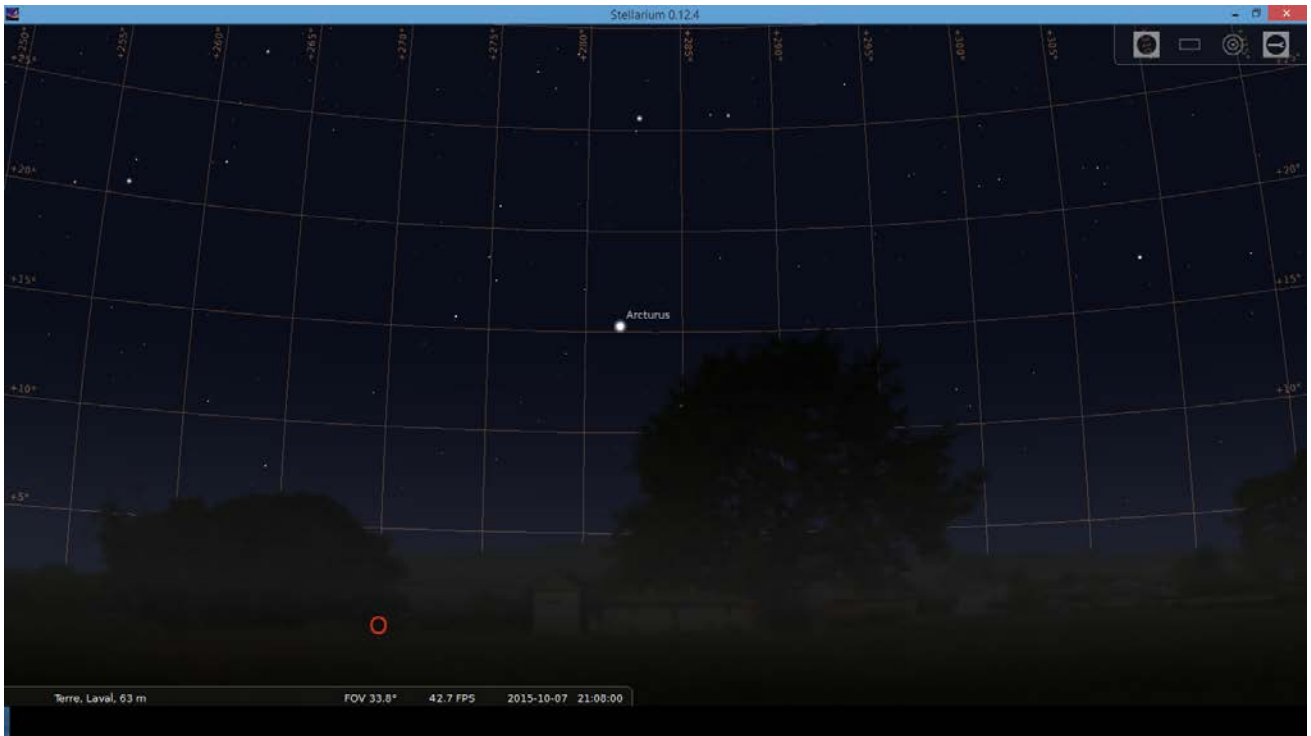
Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912



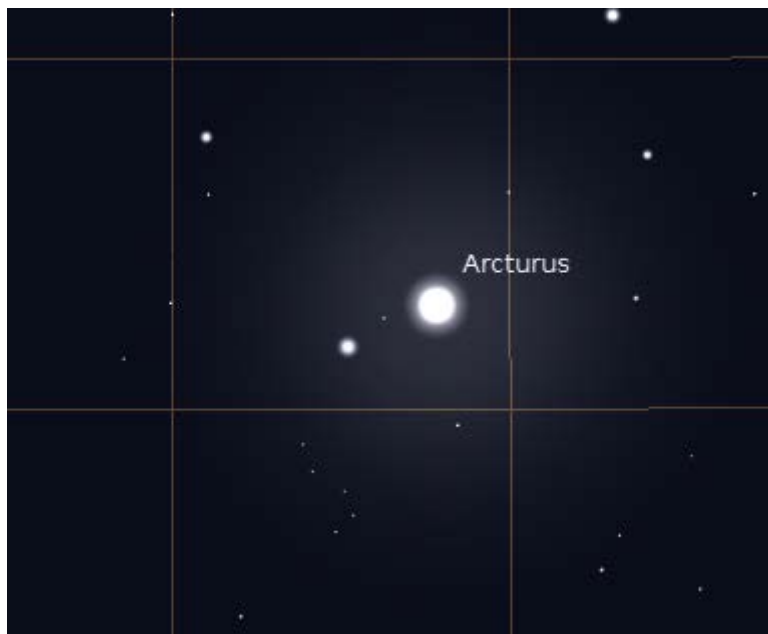
Source : Stellarium

Il est à noter qu'Arcturus atteint l'azimut  $282^{\circ}$  à 21h08, ce qui est cohérent avec les horaires indiqués par le témoin.



Source : Stellarium

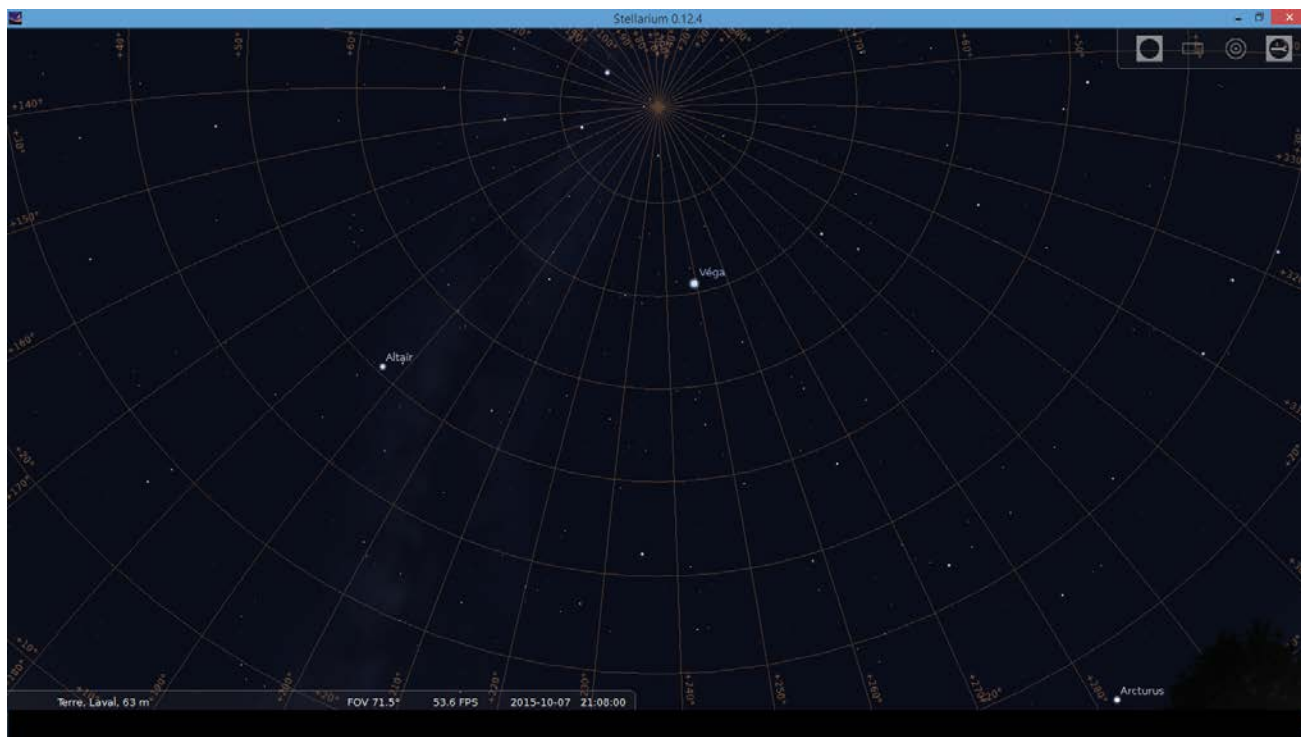
L'hypothèse d'une méprise avec Arcturus est renforcée par le fait qu'un grossissement avec Stellarium montre qu'une étoile se situe à l'endroit où le point lumineux est situé par rapport au premier PAN.



Source : Stellarium

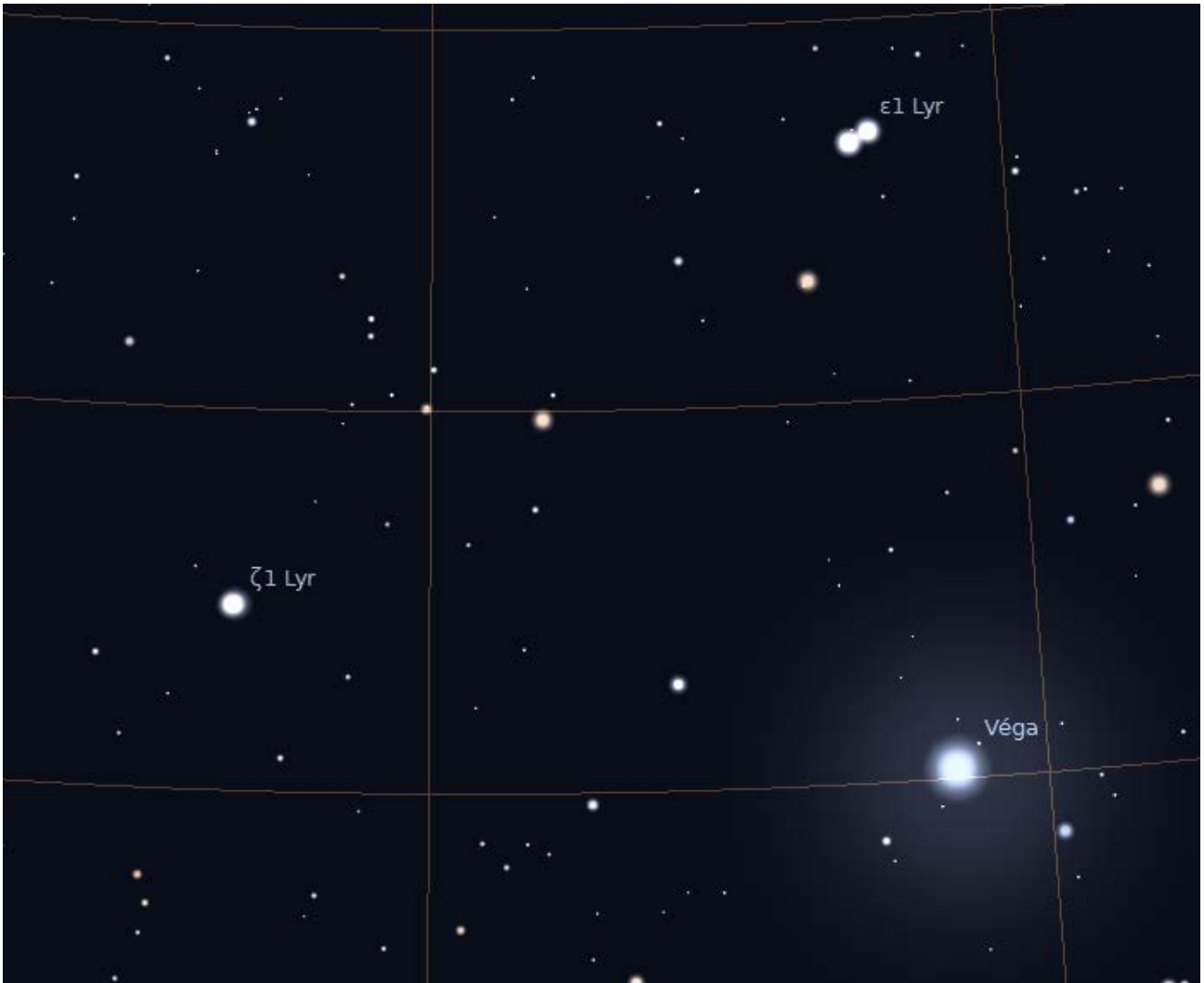
Le PAN visible au-dessus du domicile du témoin vers le Sud-Sud-Ouest s'avère être l'étoile Vega.





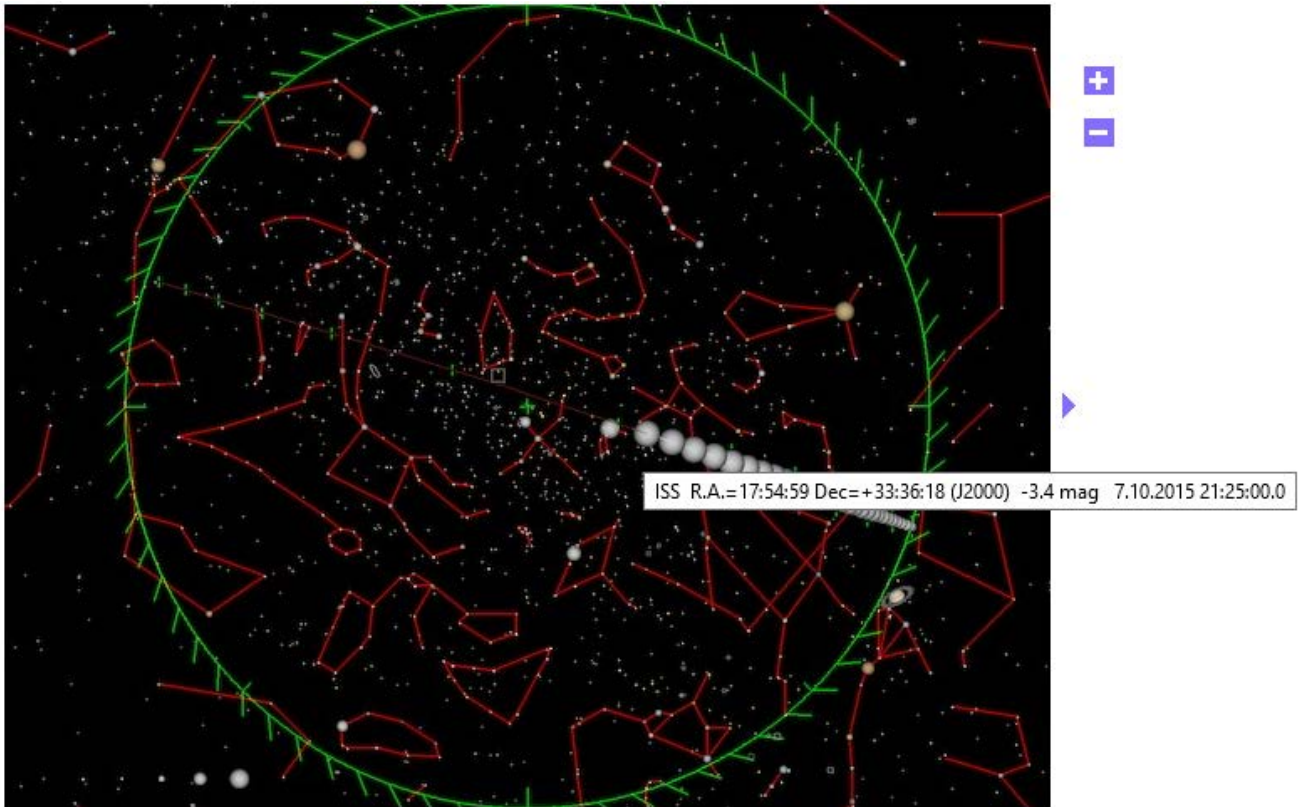
Source : Stellarium

La méprise avec Vega est confirmée par le fait que les trois points lumineux filmés à proximité s'avèrent être les étoiles epsilon 1 et 2 de la Lyre (double point lumineux) et dzêta 1 de la Lyre.



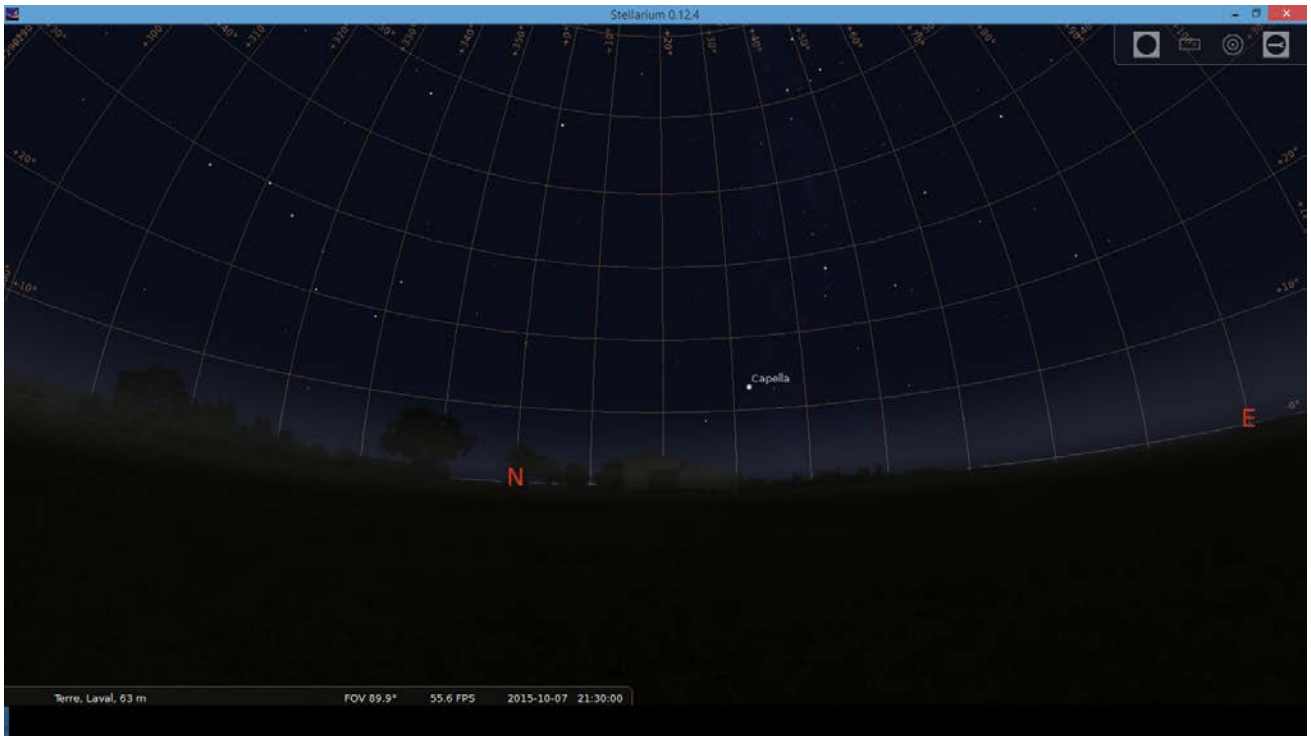
Source : Stellarium

Il est à noter que le point lumineux en mouvement visible près de Vega présente toutes les caractéristiques d'un satellite : absence de clignotement et déplacement linéaire. Celui-ci devait être particulièrement brillant, puisque sa luminosité est supérieure à celle de Vega. La Station Spatiale Internationale (ISS) correspond bien à cette description. Or, une vérification sur Calsky montre que la trajectoire de l'ISS passait justement près de Vega à 21h25 ce soir-là.



Source : Calsky

Enfin, le PAN observé depuis Sainte-Gemmes-le-Robert à faible hauteur angulaire au-dessus du Mont Rochard est très probablement l'étoile Capella, dans la mesure où cette étoile se situe exactement dans la direction indiquée par le témoin.



Source : Stellarium

L'ensemble des PAN filmés les 7 et 9 octobre s'avère donc être des objets astronomiques parfaitement identifiés : Arcturus, Vega, Capella, Aldébaran, Sirius, Jupiter et Regulus.

De l'ensemble du témoignage, il ne reste donc que les 5 phénomènes lumineux tournoyant au-dessus du Mont Rochard, observés par le témoin principal et son fils brièvement en fin d'observation. Cette dernière observation est peu précise et peut s'expliquer de différentes manières : vol de lanternes thaïlandaises, oiseaux éclairés par des lampadaires, ou bien encore des phares de véhicule se reflétant sur le feuillage de l'arbre servant de repère.

La qualité des vidéos prises par le témoin ne laisse aucun doute sur les méprises.

## 5- CONCLUSION

D'étrangeté moyenne, mais de consistance suffisante, ce cas s'avère être une méprise certaine avec différents objets astronomiques : Arcturus, Vega, Capella, Aldébaran, Sirius, Jupiter et Regulus.

La qualité des vidéos prises par le témoin permet de bien situer les différents PAN par rapport à des repères terrestres, et les zooms montrent différentes étoiles moins lumineuses à proximité. Avec ces éléments, une vérification sur Stellarium permet d'identifier de façon certaine chacun des PAN.

**Ce cas est classé A, méprise certaine avec les objets astronomiques suivants : Arcturus, Vega, Capella, Aldébaran, Sirius, Jupiter et Regulus.**