

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 10/02/2021

## COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

### CAS D'OBSERVATION

**MONTPELLIER (34) 18.07.2020**



**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 18 juillet 2020 au soir, un habitant de MONTPELLIER (34) s'apprête à descendre le volet roulant de la fenêtre de sa chambre lorsqu'il aperçoit une boule lumineuse dans le ciel qu'il n'a encore jamais observée à cet emplacement.

Le lendemain, le témoin remplit un Questionnaire Terrestre (QT) qu'il envoie par mail au GEIPAN. Il joint une vidéo et cinq photographies ainsi que des plans de situation et reconstitution de la trajectoire. Un avis de réception lui est envoyé le 22 juillet 2020.

## 2- DESCRIPTION DU CAS

Texte libre du témoin extrait du questionnaire :

*« Le samedi 18 juillet 2020 à 22h10, alors que j'allais descendre le volet roulant de la fenêtre de ma chambre, j'ai aperçu une boule lumineuse dans le ciel que je n'avais encore jamais observé à cet emplacement.*

*La vue depuis la fenêtre de ma chambre est dégagée et me permet de profiter d'un panorama que je prends régulièrement en photo.*

*Après avoir pris quelques clichés de cet astre resté complètement immobile depuis sa découverte, il s'est mis à se déplacer en laissant apparaître derrière lui des émanations lumineuses de la même couleur que le reste de l'objet. J'ai eu l'impression que ces dégagements lumineux étaient liés au déplacement de la sphère, comme la fumée qui s'échappe de l'échappement de nos véhicules à moteur à combustion.*

*Heureusement j'avais mon téléphone en main et j'ai eu le temps de basculer en mode vidéo pour filmer se déplacement mystérieux survenu après 1 ou 2 minutes d'observation de l'objet immobilisé dans le ciel. J'ai même réalisé un zoom avant que l'objet ne disparaisse de mon champ de vision.*

*Je vous joins les 5 clichés pris de la sphère avant qu'elle se mette en mouvement, ainsi que la vidéo de son déplacement.*  
»

L'observation a été faite au domicile du témoin, plus précisément depuis une fenêtre de chambre située au 3ème étage.

La vue depuis la fenêtre de la chambre est dégagée et permet de profiter d'un panorama qu'il prend régulièrement en photo.

Après avoir pris quelques clichés de cet « astre » resté complètement immobile depuis sa découverte, le PAN se met à se déplacer en laissant apparaître derrière lui des « émanations lumineuses de la même couleur que le reste de l'objet ». Le témoin a « l'impression que ces dégagements lumineux étaient liés au déplacement de la sphère, comme la fumée qui s'échappe de l'échappement de nos véhicules à moteur à combustion. »

Le PAN est arrivé d'une direction située entre le Nord et le Nord-Ouest et s'est dirigé vers le Sud-Sud-Est en passant à la verticale du témoin (Figure 1).

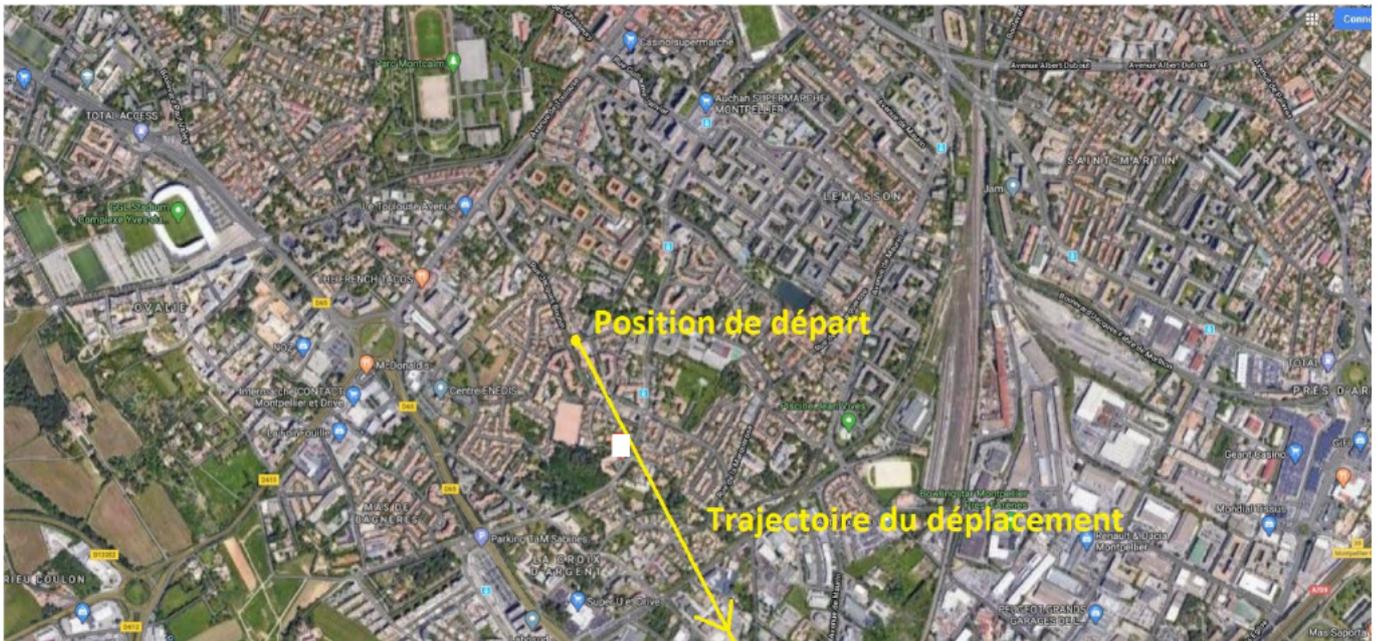


Figure 1 : reconstitution du lieu d'observation (image : témoin)

Le PAN est décrit comme une boule lumineuse de couleur blanche et très lumineuse, tout d'abord immobile avant de se déplacer. Derrière lui apparaissait des émanations lumineuses de la même couleur.

L'observation a duré moins de 3 minutes, pendant lesquelles le témoin a pu photographier et filmer le PAN.

Aucun autre témoin n'a été trouvé.

### 3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

**Analyse des photos et vidéos du PAN :** le témoin a pu photographier le PAN à 5 reprises ainsi que le filmer à l'aide de son smartphone SONY Xperia Z3 D6603.

Les données exif des photos montrent qu'elles ont toutes été prises le 18 juillet 2020 à 22h10, en mode instantané (1/8 secondes et 1/10 secondes), sans flash.

Elles manquent de netteté, ce qui est normal puisqu'elles ont été prises à main levée, dans les lueurs crépusculaires. Le PAN apparaît sous la forme d'un gros point lumineux et blanc.

Il est à noter que les lueurs du crépuscule sont bien visibles, ce qui confirme que la direction d'observation était bien vers le Nord-Ouest (Figures 2, 3, 4, 5 et 6).

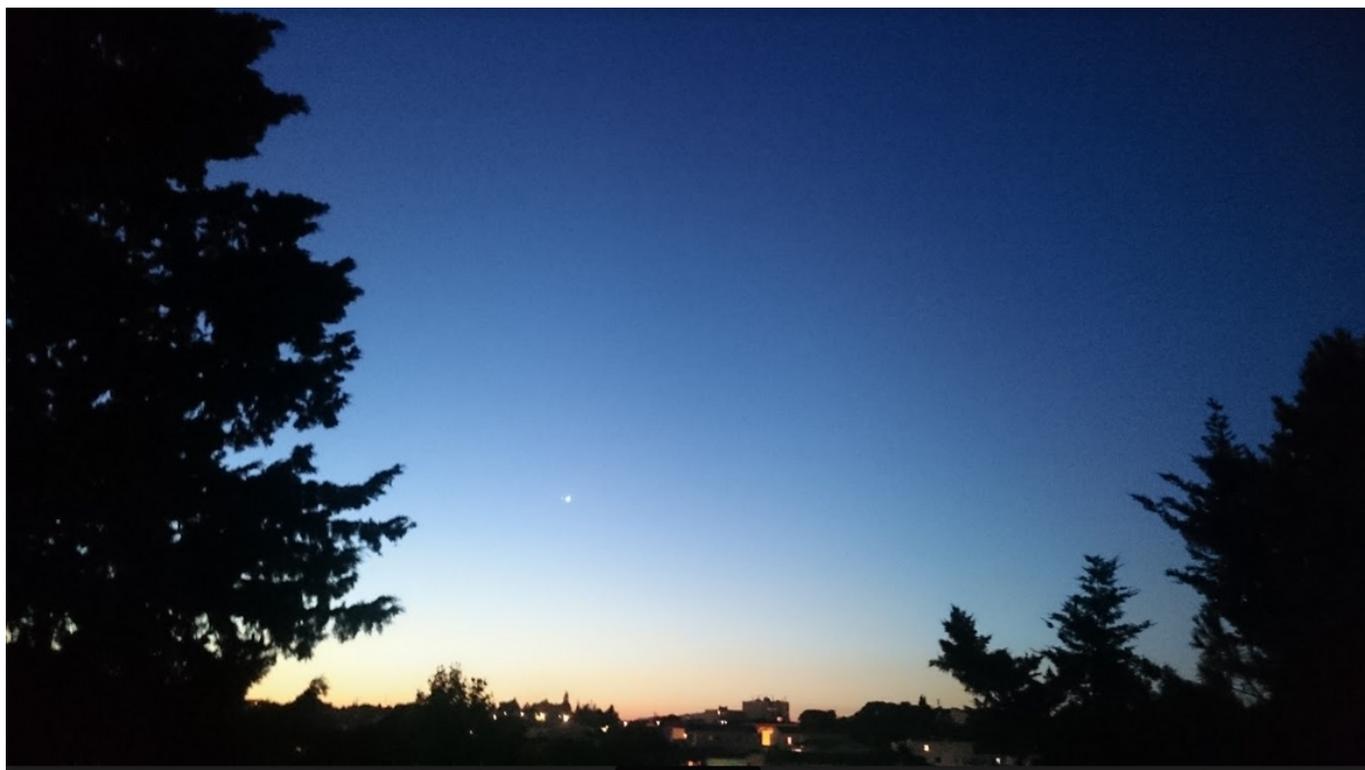


Figure 2 : photo 1 du PAN (image : témoin)



Figure 3 : photo 2 du PAN (image : témoin)

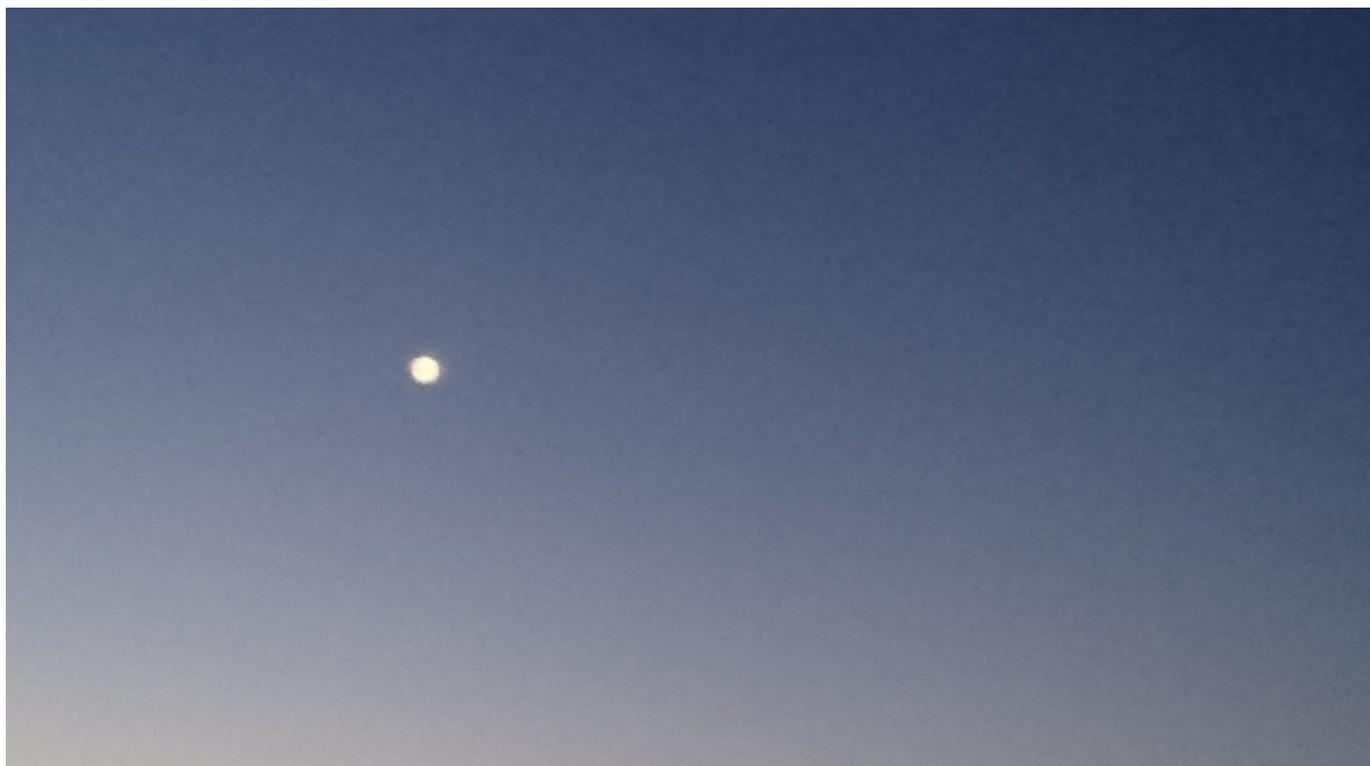


Figure 4 : photo 3 du PAN (image : témoin)

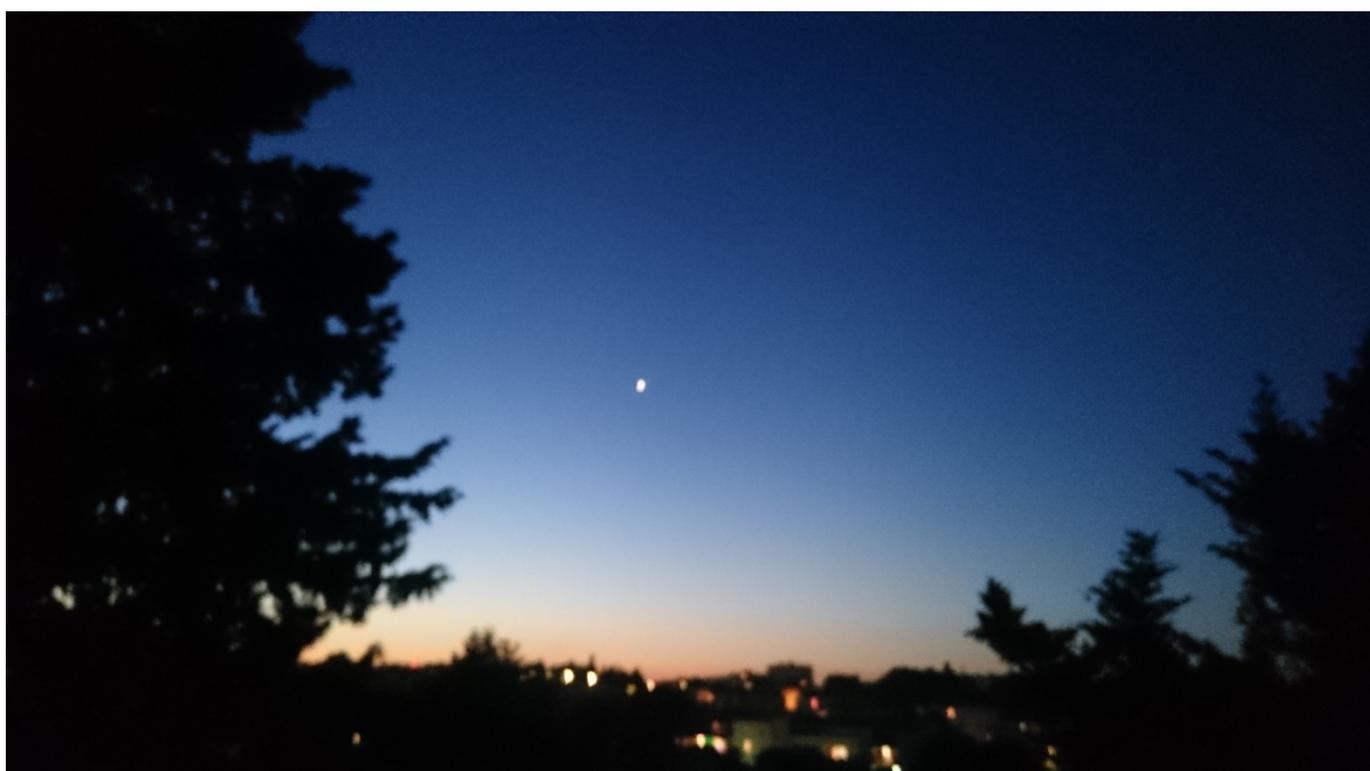


Figure 5 : photo 4 du PAN (image : témoin)



Figure 6 : photo 5 du PAN (image : témoin)

On peut noter qu'entre la première et la dernière photo, le PAN s'est déplacé vers le haut et vers la droite, ce qui est cohérent avec la trajectoire indiquée par le témoin.

La vidéo a une durée de 29 secondes. Le PAN y apparaît toujours sous la forme d'un gros point lumineux. Des clignotements rapides et réguliers apparaissent juste à sa gauche, tandis qu'il se déplace toujours linéairement vers le haut et la droite.

A partir de 0 :18, le témoin zoome sur le PAN et l'image apparaît fortement pixellisée (Figures 7 et 8).

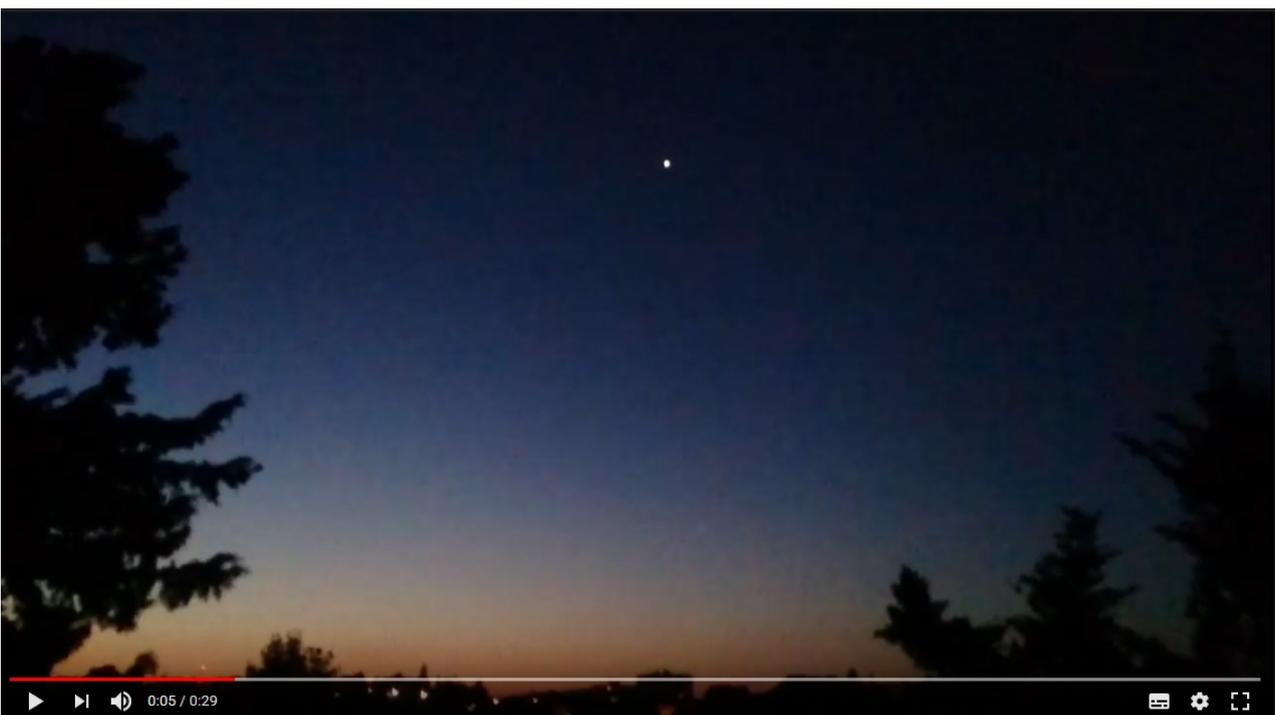


Figure 7 : image extraite de la vidéo du PAN (image : témoin)

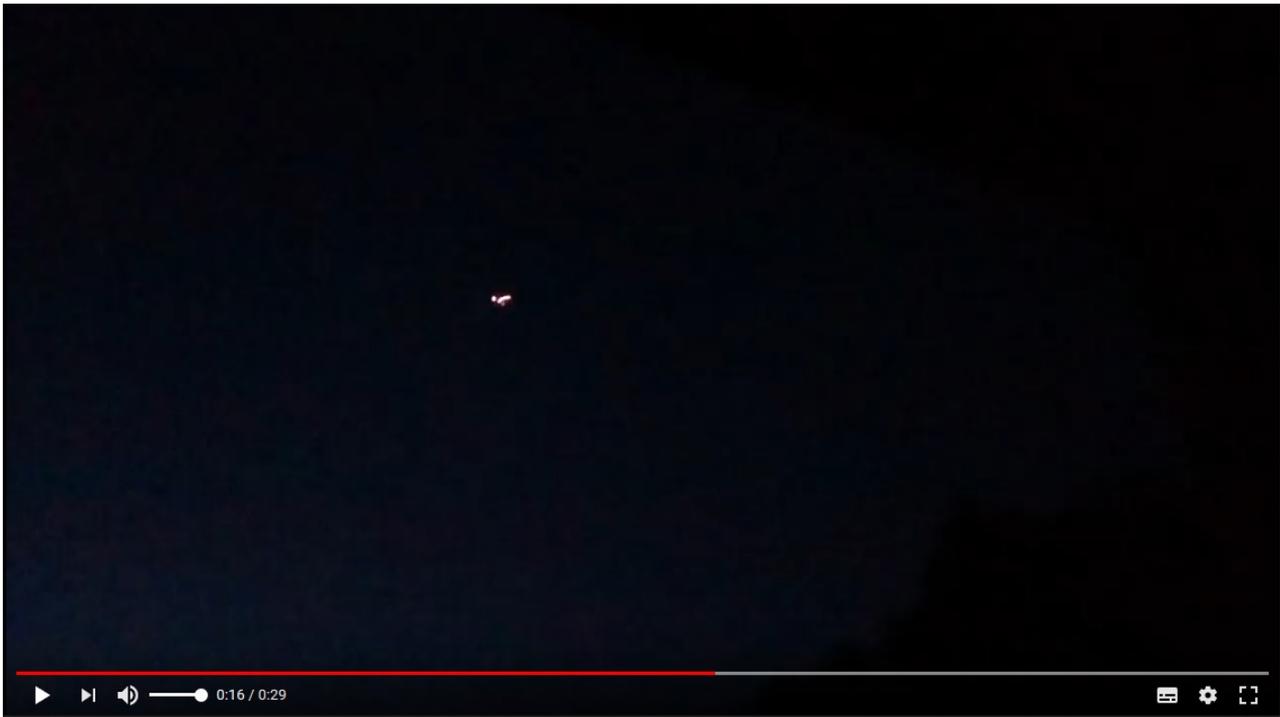


Figure 8 : image extraite de la vidéo du PAN (image : témoin)

**Situation astronomique :** une reconstitution sur Stellarium pour Montpellier (34) le 18 juillet 2020 à 22h10 montre l'absence de la Lune. Deux planètes sont visibles à l'œil nu : Jupiter (magnitude -2,08) à 10° de hauteur au Sud-Est, et Saturne (magnitude 0,31) à 7° de hauteur au Sud-Est.

Les autres astres principaux sont les étoiles Arcturus à 55° de hauteur au Sud-Ouest et Véga à 63° de hauteur à l'Est (Figure 9).

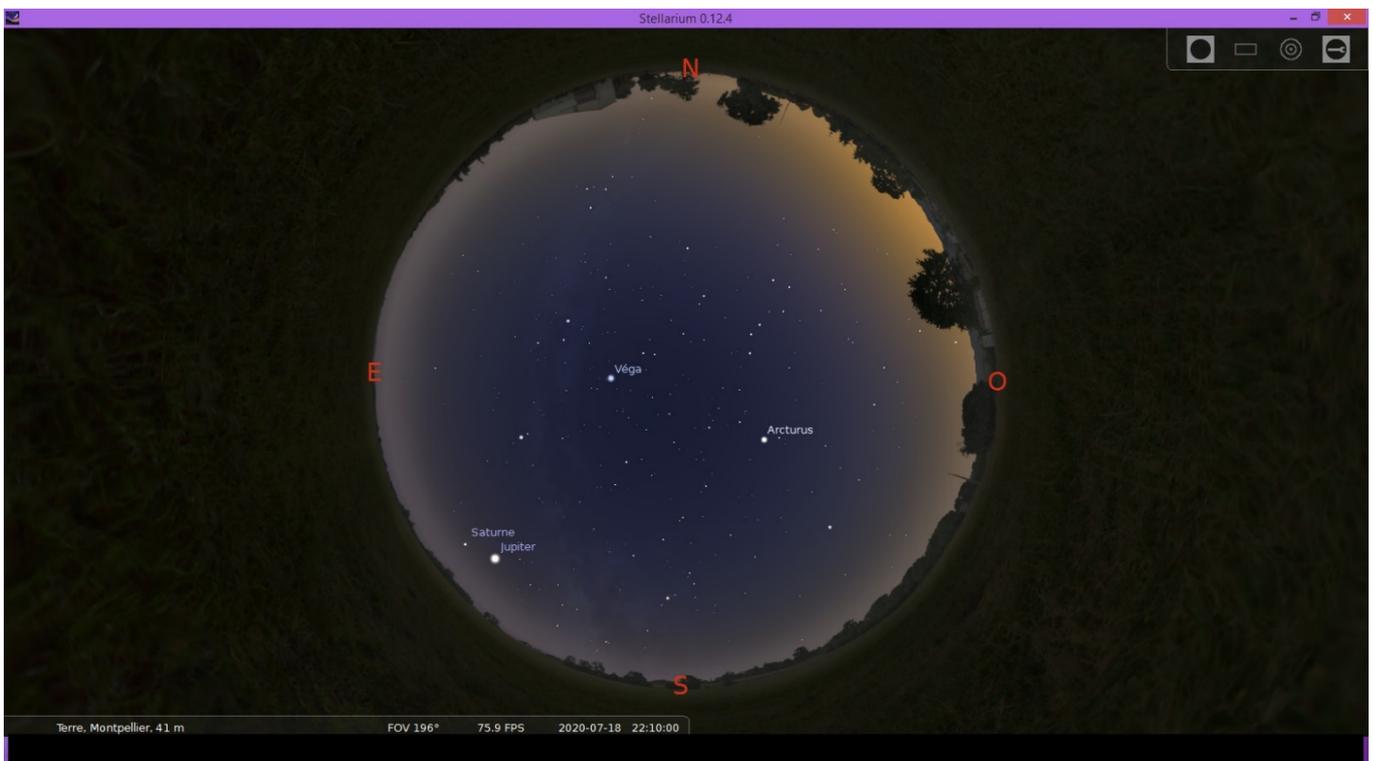


Figure 9 : situation astronomique (image : Stellarium)

Il est à noter que les dernières lueurs du crépuscule sont visibles au Nord-Ouest. L'observation a en effet eu lieu peu après la fin du crépuscule civil, qui a eu lieu à 21h55, et avant la fin du crépuscule nautique, qui a eu lieu à 22h39 (Figure 10).

<b>18 Jul 2020</b>  <b>Sun</b>	<b>Rise :</b> 6h19.9m	<b>Set :</b> 21h21.1m	<b>Transit:</b> 13h50m45s
	az= 59.5°	az=300.3°	Altitude=67.3° Gem
<b>Civil Twilight</b>	<b>Begin :</b> 5h46m	<b>End :</b> 21h55m	
	Length: 34m	p.m. : 34m	
<b>Nautical Twilight</b>	<b>Dawn :</b> 5h02m	<b>Dusk :</b> 22h39m	<b>Day :</b> 15h01.1m
	Length: 44m	p.m. : 44m	
<b>Astron. Twilight</b>	<b>Begin :</b> 4h10m	<b>End :</b> 23h31m	
	Length: 52m	p.m. : 52m	
 <a href="#">Print</a>			

Figure 10 : éphémérides du 18 juillet 2020

**Situation météo :** la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives en date de l'observation est celle de Saint-Jean-de-Védas – La Fermaude (34), distante de 3 km à l'Ouest du lieu d'observation. Les données indiquent l'absence de pluie, une température de 24°C et un vent nul pouvant souffler du Nord (Figure 11).

23h30	22.6 °C			0 km/h raf. 0	55%	25.2	12.8 °C	1014.2hPa ↑
23h00	23.0 °C	0 mm/1h		0 km/h raf. 3.2	53%	25.6	12.8 °C	1013.9hPa ↑
22h30	23.6 °C			0 km/h raf. 1.6	51%	26.2	12.8 °C	1013.6hPa ↑
22h00	24.4 °C	0 mm/1h		0 km/h raf. 0	48%	27	12.8 °C	1013.2hPa ↑
21h30	25.7 °C			0 km/h raf. 0	44%	28.3	12.8 °C	1012.7hPa ↑
21h00	26.9 °C	0 mm/1h		2 km/h raf. 6.4	40%	29.2	12.2 °C	1012.3hPa ↑
20h30	27.6 °C			5 km/h raf. 11.3	39%	29.9	12.2 °C	1012.1hPa ↑
20h00	28.3 °C	0 mm/1h		3 km/h raf. 12.9	39%	30.9	12.8 °C	1011.8hPa ↓
19h30	29.2 °C			6 km/h raf. 17.7	38%	32.1	13.3 °C	1011.7hPa ↓
19h00	29.5 °C	0 mm/1h		10 km/h raf. 20.9	36%	32.1	12.8 °C	1011.7hPa ↓
18h30	30.4 °C			8 km/h raf. 17.7	34%	33	12.8 °C	1011.7hPa ↓
18h00	30.8 °C	0 mm/1h		10 km/h raf. 17.7	33%	33.4	12.8 °C	1011.8hPa ↓

Figure 11 : situation météo (image : Infoclimat)

Les images satellites montrent que le ciel était parfaitement dégagé (Figure 12).

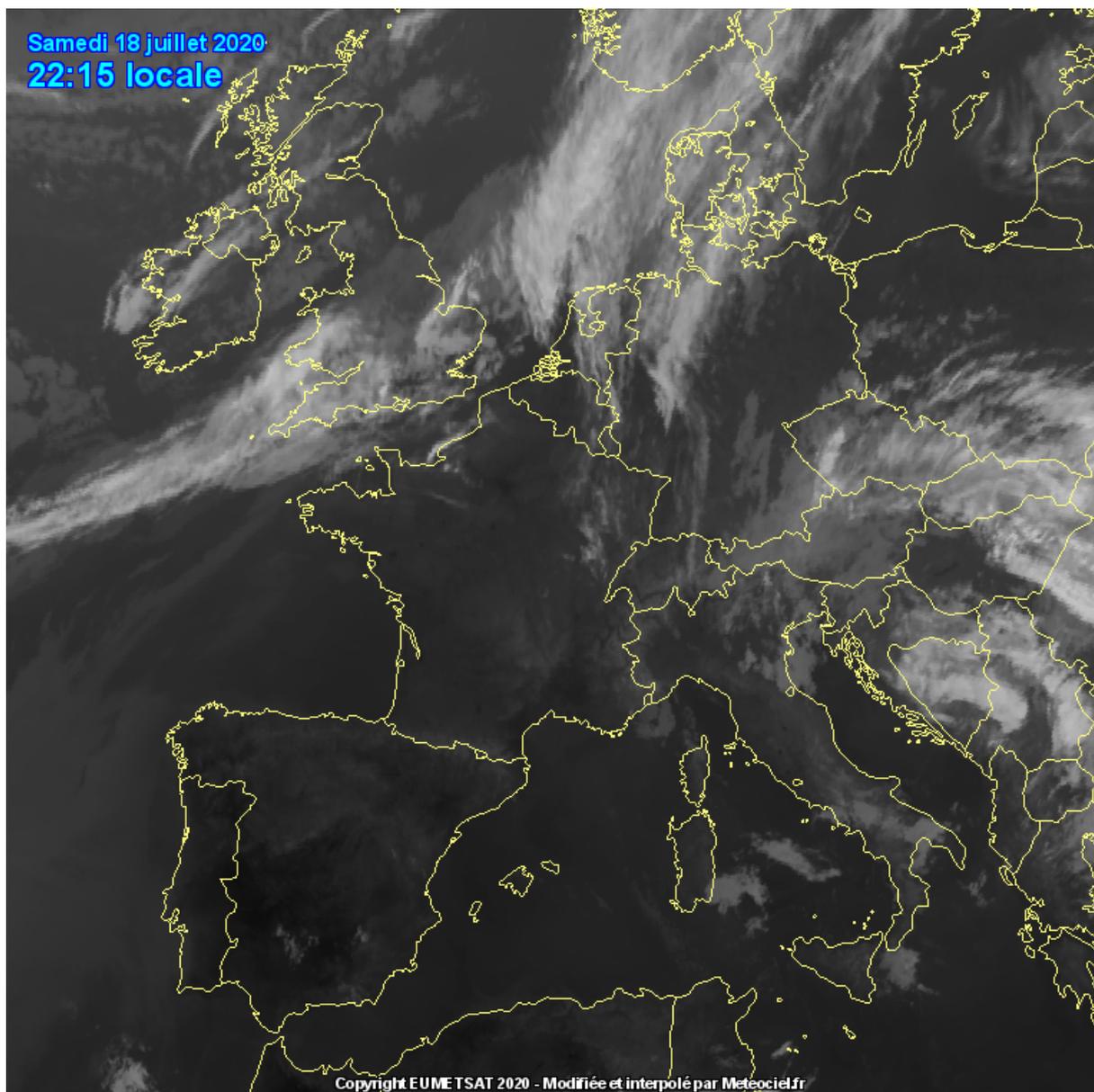


Figure 12 : situation météo (image : Meteociel)

Le témoin indique que le ciel était entièrement dégagé, ce qui est parfaitement cohérent avec les données météorologiques.

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

Une reconstitution sur Flightradar24 montre que deux avions de ligne étaient présents dans le ciel de Montpellier (34) au moment de l'observation :

- un Airbus A319 d'Air France reliant Figari à Nantes, volant sur une trajectoire Sud-Est / Nord-Ouest,
- et un Airbus A320 d'Air France en provenance de Paris et en phase d'atterrissage pour Montpellier, volant sur une trajectoire Nord-Nord-Ouest : Sud-Sud-Est (Figures 13 et 14).

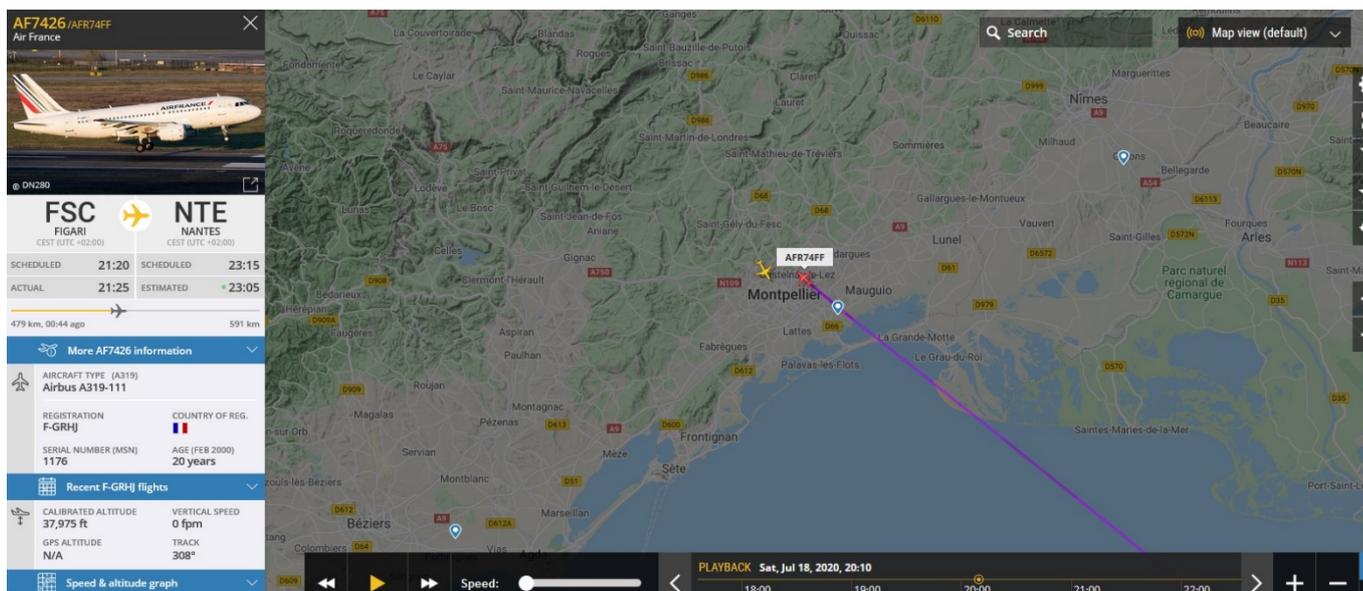


Figure 13 : situation aéronautique (image : Flightradar24)

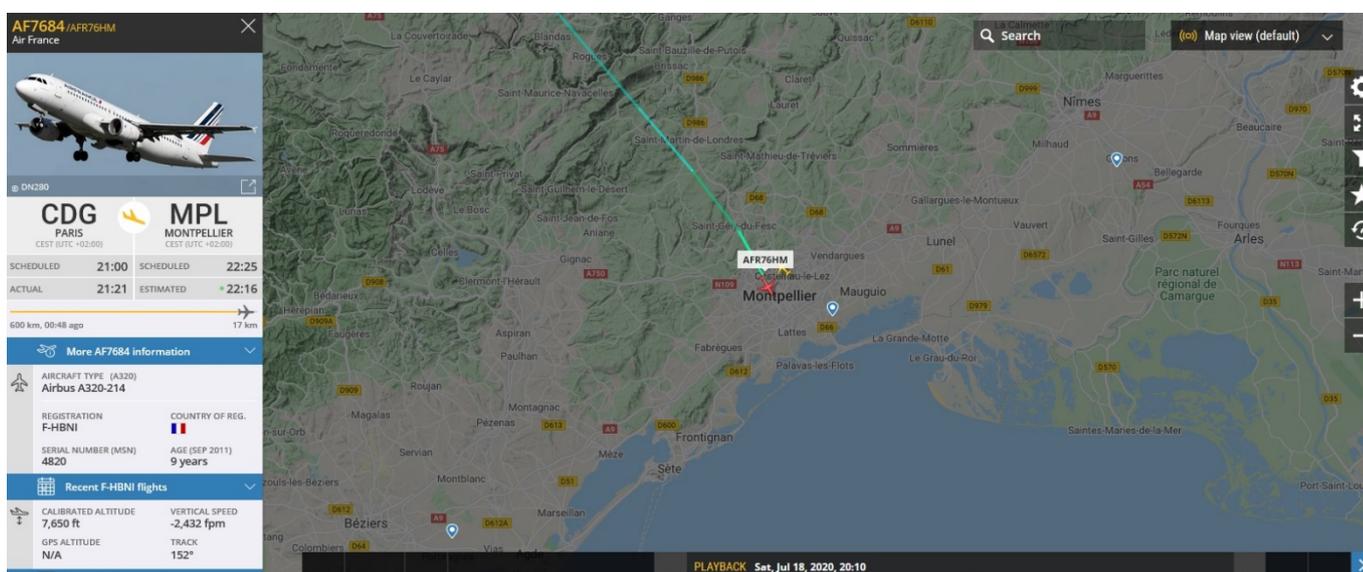


Figure 14 : situation aéronautique (image : Flightradar24)

La trajectoire de ce dernier présente des similarités avec le PAN.

**Situation astronautique :** le témoin ne mentionne pas non plus avoir vu de satellite durant l'observation, mais il indique qu'il a déjà pu voir à plusieurs reprises des satellites Starlink.

Une reconstitution sur Calsky montre que l'ISS a effectué deux passages le soir du 18 juillet 2020, dont un peu de temps avant l'observation, entre 21h47 et 21h58. Toutefois, la trajectoire de l'ISS ne correspond pas à celle du PAN (Figure 15).

Saturday, 18 July 2020		
Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Montpellier, France France Zone 3 Sud; Map: 724820/3145620m Alt: 99m asl
21h53m18s	ISS +Ground track +Star chart	<p><b>Appears</b> 21h47m52s 0.3mag az:234.4° SW horizon</p> <p><b>at Meridian</b> 21h53m14s -4.0mag az:180.0° S h:81.9°</p> <p><b>Culmination</b> 21h53m18s -4.1mag az:146.5° SSE h:83.2°</p> <p>distance: 424.6km height above Earth: 421.9km elevation of Sun: -6° angular velocity: 1.01°/s</p> <p><b>Disappears</b> 21h58m46s -0.5mag az: 58.6° ENE horizon</p> <p>Ascending Orbit TLE epoch: 20200.71913865 age: 2.6 hours</p>
23h30m23s	ISS +Ground track +Star chart	<p><b>Appears</b> 23h25m11s 0.8mag az:272.5° W horizon</p> <p><b>Culmination</b> 23h30m23s -1.1mag az:345.3° NNN h:25.8°</p> <p>distance: 868.3km height above Earth: 423.2km elevation of Sun: -18° angular velocity: 0.51°/s</p> <p><b>at Meridian</b> 23h30m51s -1.3mag az: 0.0° N h:24.9°</p> <p><b>Disappears</b> 23h35m36s -0.2mag az: 58.1° ENE horizon</p> <p>Descending Orbit TLE epoch: 20200.82948581 age: 1.6 hours</p>

Figure 15 : situation astronomique (image : Calsky)

Deux flashes satellitaires ont eu lieu au cours de la soirée, mais aucun au moment de l'observation (Figure 16).

Saturday, 18 July 2020		
Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Montpellier, France France Zone 3 Sud; Map: 724820/3145620m Alt: 99m asl
21h49m27s	Metop A	<p><b>Flare from left forward looking ASCAT Magnitude=-3.9mag</b></p> <p>Azimuth= 0.9° N altitude= 88.4° in constellation Hercules</p> <p>RA=15h53.4m Dec=+45°13'</p> <p>Flare angle=1.26°</p> <p>In a clock-face concept, the satellite will seem to move toward 6:31 Angular Velocity=31.4°/s</p> <p><b>Flare center line, closest point -MapIt:</b> Longitude=3.661°E Latitude=+43.569° (WGS84) Distance=18.2 km Azimuth=259.1° W</p> <p>Peak Magnitude=-5.2mag</p> <p>Satellite above: longitude=3.9°E latitude=+43.8° height above Earth=826.4 km distance to satellite=826.6 km</p> <p>Altitude of Sun=-5.2°</p> <p>This is an experimental flare prediction. Brightness estimate may be unreliable. Please report a successful observation (Object/site coordinates/date/measured time/accuracy/magnitude).</p>
23h09m23s	Metop B	<p><b>Flare from fixed mounted left looking ASCAT Magnitude= -1.8mag</b></p> <p>Azimuth=337.3° NW altitude= 12.1° in constellation Lynx</p> <p>RA= 7h48.5m Dec=+52°52'</p> <p>Flare angle=4.79°</p> <p>In a clock-face concept, the satellite will seem to move toward 5:05 Angular Velocity=6.1°/s</p> <p>(Flare center not on earth)</p> <p>Satellite above: longitude=11°W latitude=+61° height above Earth=830.6 km distance to satellite=2285.3 km</p> <p>Altitude of Sun=-15.8°</p> <p>This is an experimental flare prediction. Brightness estimate may be unreliable. Please report a successful observation (Object/site coordinates/date/measured time/accuracy/magnitude).</p>

Figure 16 : situation astronomique (image : Calsky)

Plusieurs passages satellitaires étaient visibles au moment de l'observation (Figure 17).

22h09m29s	Starlink 1-AQ (44751 2019-074-AQ) +Ground track +Star chart	<p><b>Appears</b> 22h03m06s 13.7mag az:305.3° NW horizon</p> <p><b>at Meridian</b> 22h09m10s 5.6mag az: 0.0° N h:64.3°</p> <p>distance: 2300.0km height above Earth: 4.3km elevation of Sun: 23.3° angular velocity: 0.67°/s</p>
22h09m46s	19079E (45915 2019-079-E) +Ground track +Star chart	<p><b>Appears</b> 22h03m22s 8.1mag az:158.4° SSE h:4.0°</p> <p><b>Culmination</b> 22h09m46s 5.7mag az: 74.5° ENE h:70.4°</p> <p>distance: 703.0km height above Earth: 761.0km elevation of Sun: -8° angular velocity: 0.55°/s</p>
22h10m19s	Gosat 2 Rocket (43682 2018-084-L) +Ground track +Star chart	<p><b>Appears</b> 22h04m13s 6.8mag az: 11.3° NNE horizon</p> <p><b>at Meridian</b> 22h08m43s 4.5mag az: 0.0° N h:34.8°</p> <p>distance: 2300.0km height above Earth: 4.3km elevation of Sun: 23.3° angular velocity: 0.67°/s</p>
22h10m46s	Iridium 105 (41921 2017-003-E) +Ground track +Star chart	<p><b>Appears</b> 22h03m14s 8.6mag az:183.4° S horizon</p> <p><b>Culmination</b> 22h10m46s 5.9mag az:272.9° W h:82.6°</p> <p>distance: 703.0km height above Earth: 761.0km elevation of Sun: -8° angular velocity: 0.55°/s</p>
22h10m59s	Iridium 164 (43577 2018-061-J) +Ground track +Star chart	<p><b>Appears</b> 22h03m27s 8.6mag az:183.5° S horizon</p> <p><b>Culmination</b> 22h10m59s 6.0mag az:272.9° W h:82.1°</p> <p>distance: 703.0km height above Earth: 761.0km elevation of Sun: -8° angular velocity: 0.55°/s</p>
22h11m27s	Starlink 2-BK (44971 2018-001-BK) +Ground track +Star chart	<p><b>Appears</b> 22h05m05s 9.2mag az:241.0° WSW horizon</p> <p><b>Culmination</b> 22h11m27s 5.6mag az:327.8° NNN h:68.3°</p> <p>distance: 503.0km height above Earth: 558.0km elevation of Sun: -8° angular velocity: 0.73°/s</p>
22h12m04s	JILIN-01 GAOFEN (44777 2018-075-A) +Ground track +Star chart	<p><b>Appears</b> 22h09m04s 5.3mag az:115.0° ESE h:9.3°</p> <p><b>Culmination</b> 22h12m04s 4.9mag az: 66.6° ENE h:19.5°</p> <p>distance: 1203.0km height above Earth: 568.0km elevation of Sun: -8° angular velocity: 0.78°/s</p>
22h12m12s	Cosmos 1295 Rocket (12682 1981-077-B) +Ground track +Star chart	<p><b>Appears</b> 22h06m11s 7.1mag az:148.4° SSE h:6.7°</p> <p><b>Culmination</b> 22h12m12s 6.0mag az: 86.1° E h:29.9°</p> <p>distance: 2203.0km height above Earth: 608.0km elevation of Sun: -8° angular velocity: 0.75°/s</p>
22h12m35s	Shijian 16 Rocket (39359 2013-057-B) +Ground track +Star chart	<p><b>Appears</b> 22h09m34s 4.6mag az:145.5° SE h:9.2°</p> <p><b>Culmination</b> 22h12m35s 3.9mag az: 97.2° E h:19.2°</p> <p>distance: 1206.0km height above Earth: 530.0km elevation of Sun: -8° angular velocity: 0.78°/s</p>

Figure 17 : situation astronomique (image : Calsky)

### 3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

#### TEMOIN UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75) )	Montpellier (34)
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	Lecture avec musique en fond sonore
B2	Adresse précise du lieu d'observation	Lat. 43.5870 Lon. 3.8647
B3	Description du lieu d'observation	Chambre appartement 3ème étage
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	18/07/2020
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	22 :10 :00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	<3 min
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	0
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	
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 ?	L'objet en mouvement est passé au-dessus du bâtiment et est sorti de mon champs de vision.
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	un smartphone SONY Xperia Z3 D6603
B14	Conditions météorologiques	Ciel entièrement dégagé, crépuscule
B15	Conditions astronomiques	Inconnues
B16	Equipements allumés ou actifs	Aucun hormis le téléphone ayant permet de prendre les photos et la vidéo
B17	Sources de bruits externes connues	Aucun
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	Sphérique
C3	Couleur	Blanc
C4	Luminosité	« Très lumineux, mais semblant scintillés sur les contours car la forme ne m'a jamais paru net. La lumière blanche intense semblait se diffuser irrégulièrement sur le périmètre extérieur et perdre en intensité. »

C5	Trainée ou halo ?	« Appariations de dégagement ciblées, visibles sous forme de croissant de lune qui s'échappe de la sphère. »
C6	Taille apparente (maximale)	« Ballon de montgolfière ».
C7	Bruit provenant du phénomène ?	Aucun
C8	Distance estimée (si possible)	« Assez haut dans le ciel... 1km ? 2kms ? dur à dire »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	« Entre Nord et Nord-Ouest »
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« 15° »
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	« Direction Sud Sud-Est »
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	« 90° »
C13	Trajectoire du phénomène	« Ligne droite sans changement de direction »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	« 90° du ciel visible depuis ma position »
C15	Effet(s) sur l'environnement	« Aucun effet »
<i>Pour les éléments suivants, indiquez simplement si le témoin a répondu à ces questions</i>		
D1	Reconstitution sur croquis /plan / photo de l'observation ?	OUI
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	Interloqué
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« Je suis allé me coucher et j'ai cherché dans ma tête les histoires entendues sur le sujet pour trouver ce que je venais de voir (Vénus, Starlink, Satellite, Fusée, Météorite, Comète) »
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	« Je pense avoir vu un vaisseau. Il est probablement d'origine humaine mais je n'ai pas réussi à faire le lien avec des avions ou hélicoptères connus »
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	« Ma conclusion était qu'il s'agit toujours d'un phénomène explicable (astronomie, aéronautique, physique, supercherie,...) »
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	« Pas encore, mais cela pourrait changer à la réception de votre réponse »
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 pas à ce point, mais l'énigme reste à résoudre et je suis excité à l'idée d'obtenir votre réponse »

## 4- HYPOTHESES ENVISAGEES

### 4.1. ANALYSE DES HYPOTHESES

Une hypothèse privilégiée : une méprise avec un avion.

L'aspect du PAN sur les photos et la vidéo ainsi que la description faite par le témoin évoquent très fortement un avion, d'autant plus que la lumière clignotante visible sur la vidéo est tout à fait caractéristique du feu anti-collision d'un aéronef.

Comme vu dans la situation aéronautique, le vol AF7684 en provenance de Paris et qui s'est posé à l'aéroport de Montpellier quelques minutes après l'observation présente une trajectoire très similaire à celle du PAN, à l'heure indiquée par le témoin. De plus, étant en phase d'atterrissage, il est normal que son phare d'atterrissage, de couleur blanche et situé à l'avant de l'appareil, était allumé. Ce phare permet d'ailleurs d'expliquer le fait que le PAN soit d'abord vu comme stationnaire, puis se déplaçant vers le Sud-Est, au fur et à mesure que l'avion se rapproche du témoin.

Une méprise avec le vol AF7684 est renforcée par le fait qu'une reconstitution sur Flightradar24 montre que la trajectoire de l'avion est passée au Nord du lieu d'observation, ce qui est parfaitement cohérent avec le PAN (Figure 18).

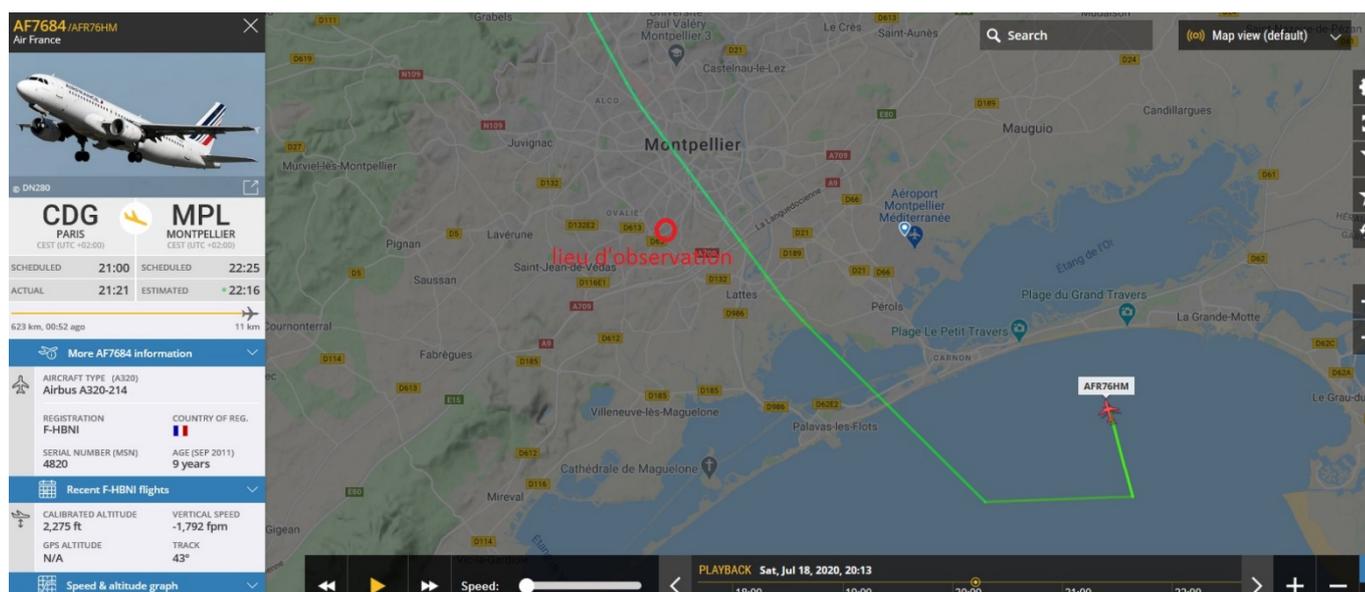


Figure 18 : reconstitution du vol AF7684 (image : Flightradar24)

Seule l'absence de bruit peut paraître incohérente avec l'hypothèse explicative, mais il est à noter qu'au plus près, l'avion est passé à 2 km au Nord-Est du lieu d'observation. De plus, étant en phase d'atterrissage, ses moteurs n'étaient pas poussés à fond.

La très grande cohérence entre l'aspect et la trajectoire du PAN comparés avec ceux du vol AF7684 ne laisse aucun doute sur la méprise.

#### 4.1. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE			EVALUATION*
<b>Avion</b>			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- forme	- aspect visuel du PAN très cohérent avec un avion : phare d'atterrissage vu de face + strobes du feu anti-collision	- marge d'erreur extrêmement faible	0.95
- couleur	- couleur blanche très cohérente avec le phare d'atterrissage d'un avion	- pas de lumières verte et rouge décrites, mais puissant phare d'atterrissage pouvant les avoir masqués	0.80
- forme trajectoire	- trajectoire du PAN parfaitement cohérente avec celle du vol AF7684 (arrivée au Nord-Nord-Ouest, départ vers le Sud-Est)	- marge d'erreur nulle	1.00
- date/heure	- horaire de l'observation correspondant au vol AF7684	- marge d'erreur nulle	1.00

\*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

Bien qu'il n'y ait qu'un témoin, la consistance du cas est très bonne puisque le témoignage est assez complet et précis et que le PAN a pu être filmé et photographié.

### 5- CONCLUSION

D'étrangeté très faible et de très bonne consistance (témoin unique, mais témoignage assez précis, vidéo et photos du PAN), ce cas s'avère être une méprise avec le vol AF7684 d'Air France en provenance de Paris et se posant à Montpellier.

L'aspect visuel du PAN ainsi que la description du PAN sont tout à fait caractéristiques d'un avion de ligne arrivant de face. Il s'avère qu'un A320 d'Air France en provenance de Paris et se posant à Montpellier (vol AF7684) suivant une trajectoire correspondant parfaitement à celle du PAN, exactement à l'horaire indiqué par le témoin. Celui-ci décrit un PAN silencieux, ce qui est cohérent dans la mesure où l'avion est passé à 2 km du lieu d'observation.

**Le cas est classé A, méprise avec le vol AF7684.**

## 6- CLASSIFICATION

Etrangeté [E]       Consistance [C] = [I]x[F]       (Calculée =  )  
 Fiabilité [F]               
 Information [I]            

