

Toulouse, le 15 février 2013
DCT/DA/GEIPAN

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

FLEURY-MEROGIS (91) 20.10.2011

1 – CONTEXTE

Le 24 octobre 2011 le GEIPAN est contacté par email par le témoin d'une observation du passage d'une lumière le soir du jeudi 20 octobre 2011. Il joint à son premier envoi le Questionnaire Terrestre (QT) complété accompagné de plusieurs photographies de situation. Il est le seul témoin de cette observation.

2- DESCRIPTION DU CAS

Extrait du QT page 4 :

« Les faits relatés se sont produits dans la soirée du 20 octobre 2011, [à mon domicile], aux alentours de 21h10. Je suis sorti fumer ma cigarette comme chaque soir sur ma terrasse qui est exposée Sud Est, étant astronome amateur, je profite de ce moment-là pour observer chaque soir depuis plus de 2 ans le ciel nocturne de l'Essonne avec des jumelles, un télescope ou à l'œil nu le plus souvent. Naturellement en me dirigeant sur l'extrémité de ma terrasse, je fais face à Jupiter qui est bien visible ce soir-là, le ciel était parfaitement dégagé sans aucun nuage. Je décide donc de faire un tour d'horizon du ciel pour contempler les étoiles et les constellations, et j'effectue un tour à 180° vers la droite les yeux levés vers le ciel jusqu'à ce qu'une étoile très brillante attire mon attention plein Ouest à environs 60-70° d'inclinaison. Je cherche donc à savoir de quelle étoile il s'agit car les étoiles aussi brillantes sont très rares, j'observe que la constellation de la Lyre est proche de ce point lumineux, mais Vega fait pâle figure à côté, le point lumineux brille comme Jupiter. En regardant bien j'observe que le point lumineux se déplace d'Ouest en Est à une vitesse régulière et lente !

Comme sa vitesse est équivalente à celle d'un avion de ligne (900 KM/h) et que les passages sont très fréquents dans la zone avec Orly, je me dis qu'il s'agit d'un avion avec son phare allumé, même si ayant l'habitude de les observer chaque soir au-dessus de ma tête je trouve que cette lumière est bien puissante pour un avion aussi éloigné. J'estime à ce moment-là son altitude entre 5 000 et 10 000 mètres. J'observe ce point lumineux depuis une 20 secondes je dirais, et je ne vois aucune balises clignotantes comme sur les avions ; je suis surpris car je les distingue très bien d'habitude, la lumière se déplace sur un plan horizontal toujours d'Ouest en Est, elle semble s'intensifier légèrement et ralentir, mais c'est à peine perceptible. Comme cela commence à me paraître bizarre, je tends l'oreille pour essayer de distinguer un bruit de réacteur, mais pas le moindre bruit ; je précise qu'à ce moment-là il n'y avait pas d'avions à proximité. Alors que je regarde

un peu plus perplexe cette lumière puissante, blanche et pâle, elle se met brusquement à s'élever vers la voûte céleste à une vitesse hallucinante, le point lumineux accélère très rapidement vers le haut et fini par disparaître totalement en 2 ou 3 secondes. Et là à vrai dire je suis bouche bée ! Je n'ai jamais observé ce genre d'évènement auparavant.

Il m'arrive de voire de nombreuses météores, des satellites, la station ISS occasionnellement et même des bolides, mais ça jamais !

D'ailleurs, mais ça n'a rien à voir avec mon observation, je tiens à préciser que je suis ressorti vers 22h00 pour fumer une autre cigarette, et que j'ai eu la chance de contempler un magnifique Bolide juste au-dessus de ma position (allant du Nord-Ouest vers le Sud-Est) qui a fait une traînée lumineuse magnifique, avant de se fragmenter en 3 ou 4 morceaux au-dessus de l'Essonne je pense ? »

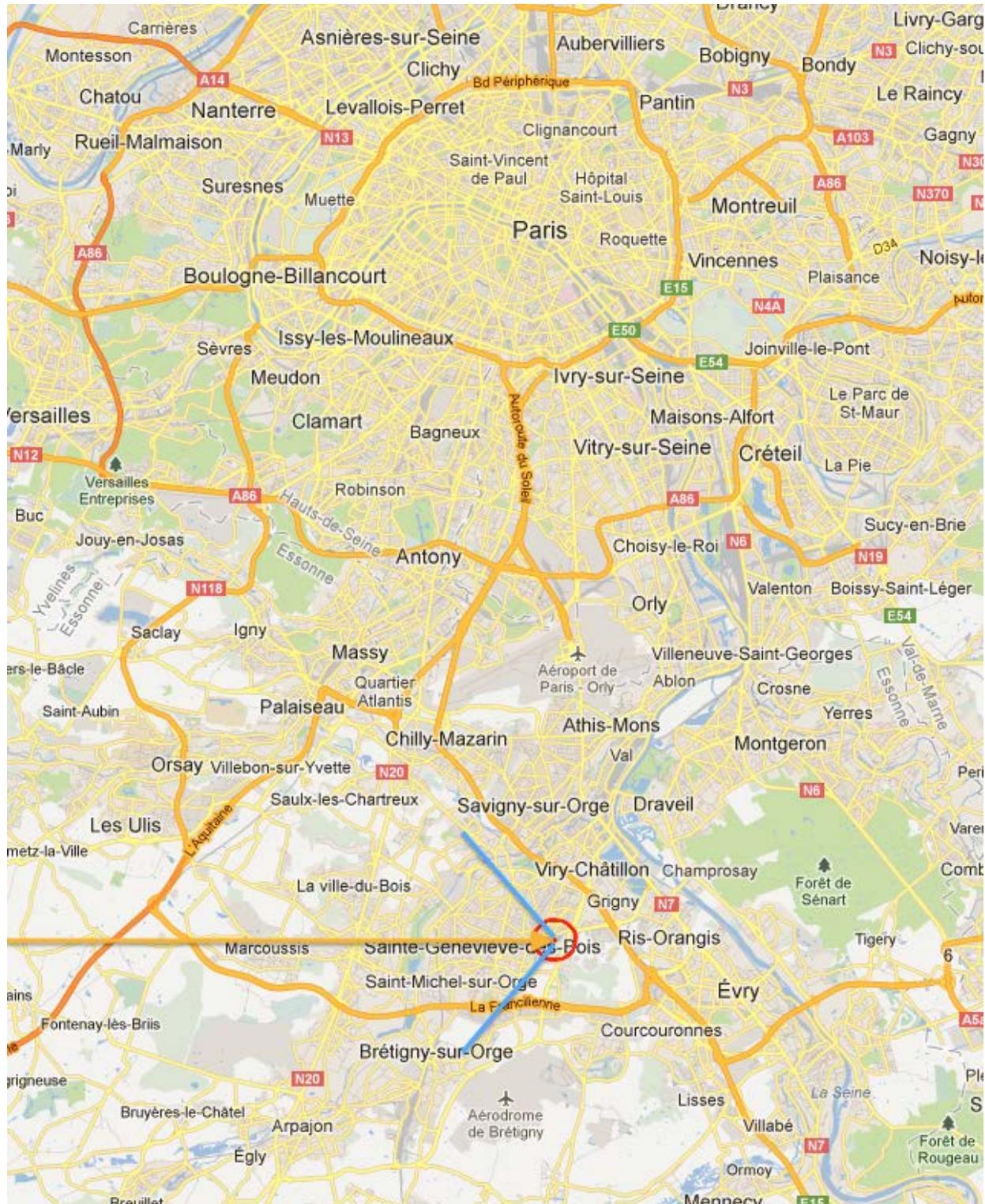
L'observation a duré moins d'une minute.



3- ANALYSE

3.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le témoin observe le phénomène depuis la terrasse de sa résidence à Fleury-Mérogis, à 20 Km au Sud de Paris :



Source : [Google Maps](https://www.google.com/maps)

La position du témoin est représentée par le cercle rouge, son champ de vision, orienté vers l'Ouest est délimité par les lignes bleues, et le déplacement du PAN est représenté par la flèche orange.

3.2 SITUATION METEO

La plus proche station aux données accessibles pour la date considérée est celle de l'aéroport de Paris-Orly, située à 8 Km au Nord du lieu d'observation.

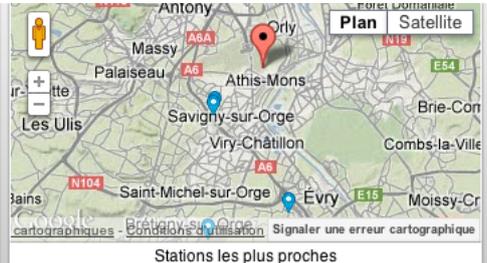
Station météorologique de
Orly
Indicatifs : 07149, LFPO

Département 94 94
Altitude 89 mètres
Coordonnées 48.72°N, 2.38°E
Début des archives 1er juin 1937
Fuseau horaire Europe/Paris
Type de station METAR/SYNOP

Graphiques Cartes **Climato du mois**



Proposer des photos



Stations les plus proches

« 19 octobre 2011 Relevés du 20 octobre 2011 » 21 octobre 2011 » Aujourd'hui »

Ne pas afficher les relevés intermédiaires (METAR) »

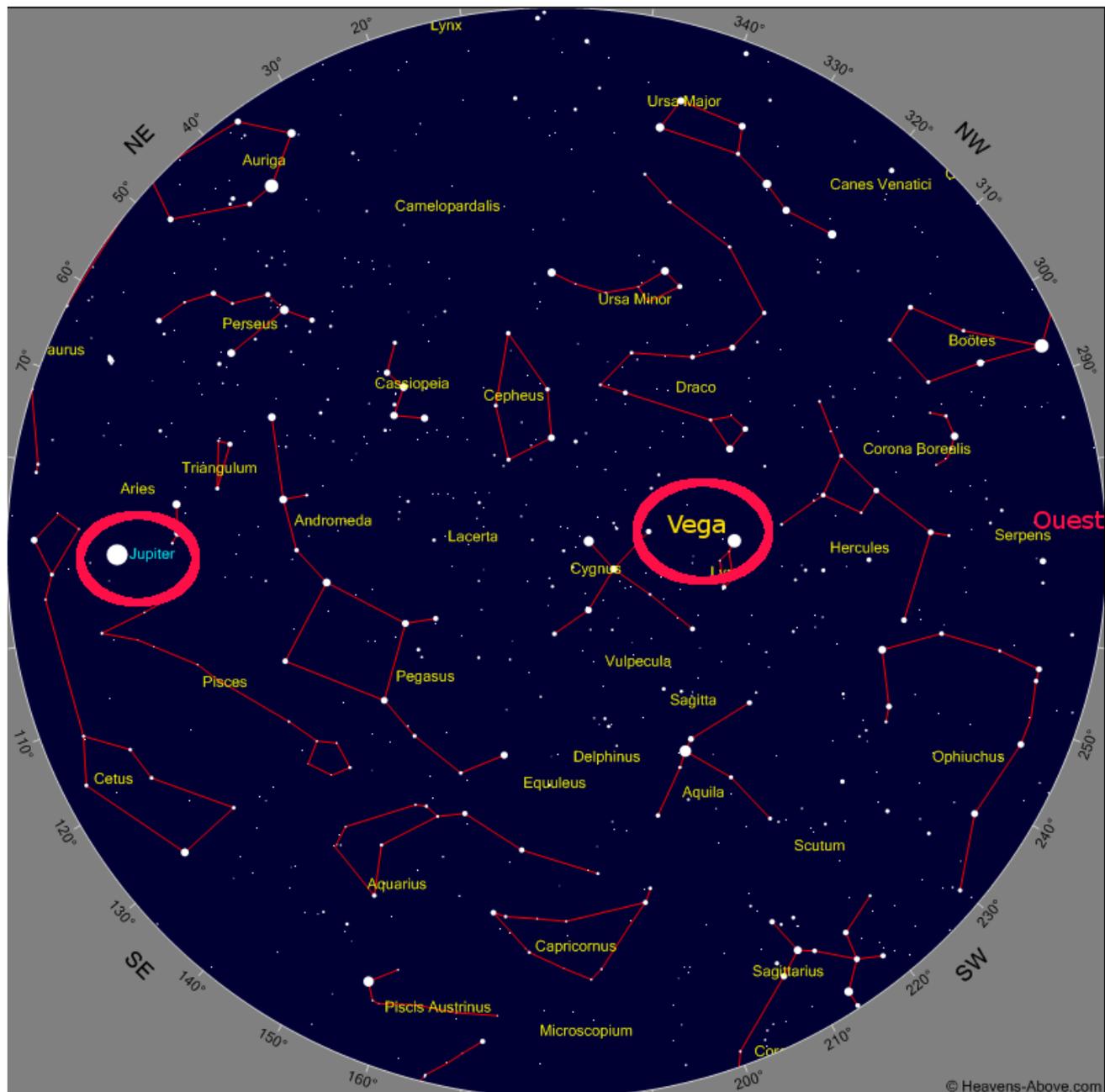
Heure	Temps	Température	Biométéo	Pluie	Humidité	Pt. de rosée	Vent moyen (raf.)	Pression	Visibilité
01h30		2 °C				1 °C	4 km/h	1028hPa =	10 km
01h00		1.6 °C	0.9	0 mm/1h	95%	0.9 °C	4 km/h (7.4 km/h)	1029.5hPa ↓	17 km
00h30		2 °C				1 °C	2 km/h	1029hPa =	10 km
00h00		2.2 °C	1.5	0 mm/1h	94%	1.3 °C	4 km/h (5.6 km/h)	1029.7hPa ↑	17 km
23h30		2 °C				1 °C	2 km/h	1029hPa =	10 km
23h00		2.2 °C		0 mm/1h ☁	91%	0.9 °C	5.6 km/h ↓	1030.0hPa ↑	17 km
22h30		3 °C				1 °C	2 km/h	1029hPa =	10 km
22h00		3.0 °C	2.4	0 mm/1h	88%	1.2 °C	4 km/h (5.6 km/h)	1029.8hPa ↑	20 km
21h30		4 °C				2 °C	2 km/h	1029hPa =	10 km
21h00		4.6 °C		0 mm/1h	81%	1.6 °C	9.3 km/h ↓	1029.4hPa ↑	20 km
20h30		6 °C				1 °C	4 km/h	1028hPa =	10 km
20h00		7.6 °C	6.3	0 mm/1h ☁	61%	0.6 °C	7 km/h (13 km/h)	1029.1hPa ↑	20 km
19h30	☉	8 °C				0 °C	6 km/h	1028hPa =	10 km

Source : infoclimat.fr

Un faible vent du Nord semble établi à Orly à l'heure de l'observation (orientation recoupée par les stations de [Villacoublay](#) et [Melun-Villaroche](#)).

Les archives des images des satellites météo ne sont pas consultables pour ce 20 octobre 2011 ou insuffisamment détaillées pour permettre de connaître la couverture nuageuse pour le lieu et l'heure d'observation.

3.3 SITUATION ASTRONOMIQUE



Time

Year	2011	Month	10	Day	20	Hour	21	Minute	10
------	------	-------	----	-----	----	------	----	--------	----

Nicolas ontiane

Astronome amateur, le témoin relève l'absence de Lune et la présence de Jupiter à l'Est. Il situe le point lumineux passant à proximité de Véga, constellation de la Lyre, et remarque que celle-ci est bien moins lumineuse que l'objet, qui brille au moins comme Jupiter.

D'après le logiciel [Stellarium](#), la Lune n'est effectivement pas observable le 20/10/11 à 21h10, Jupiter se trouve plein Est (az. 92 et 18° d'élévation, mag -2,45), et Véga se situe plein Ouest (az. 265 et 60° d'élévation pour une magnitude 0).

La base [BOAM](#) ne fait état d'aucun enregistrement à l'heure de l'observation (19h10 TU). Nous n'y avons pas non plus trouvé d'enregistrement concernant la rentrée du bolide observé le même soir aux environ de 22h (les caméras étant opérées par des amateurs, les enregistrements n'y sont pas tous systématiquement reportés).

3.4 SITUATION AERO ET ASTRONAUTIQUE

Le témoin ne mentionne aucun aéronef.

La description du phénomène observé ne semble pas correspondre à un aéronef quelconque. En revanche elle pourrait être compatible avec celle d'un objet en orbite tel que la station spatiale internationale. Le Soleil étant couché depuis 18h49 (légale), certains satellites à l'orbite basse sont susceptibles de pénétrer le cône d'ombre projeté par la Terre, ce qui se traduit du point de vue de l'observateur par une disparition de l'objet en plein ciel.

Le site internet calsky.com nous a permis de récupérer la liste des satellites visibles depuis le lieu d'observation, et d'en filtrer la partie dont la luminosité est inférieure à 0 (la luminosité de l'objet étant voisine de celle de Jupiter – magnitude -2,45 – cf. point 3.3) :

Thursday 20 October 2011		
Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Fleury Mérogis, France WGS84: Lon: +2d21m34.92s Lat: +48d38m45.81s Alt: 126m All times in CET or CEST (during summer)
19h28m28s	 ISS --Ground track --Star chart	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Appears 19h23m32s 1.1mag az:217.0° SW horizon</p> <p>at Meridian 19h27m22s -2.1mag az:180.0° S h:22.1°</p> <p>Culmination 19h28m28s -3.0mag az:144.1° SE h:27.8° distance: 765.7km height above Earth: 391.3km elevation of Sun: -6° angular velocity: 0.60°/s</p> <p>Disappears 19h31m26s -1.9mag az: 81.7° E h:9.1°</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>
21h03m45s	 ISS --Ground track --Star chart	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Appears 20h59m11s 1.8mag az:255.2° WSW horizon</p> <p>Disappears 21h03m45s -3.1mag az:278.5° W h:50.9°</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>

3 Items/Events:  Export to Outlook/Cal  Print

Used satellite data set is from 22 October 2011

Source : calsky.com

Selon Calsky, l'ISS est visible à l'Ouest entre 20h59 et 21h03 (dernière ligne du tableau ci-dessus). Elle disparaît avant de passer le méridien, à une élévation de 50,9°, entrant dans le cône de l'ombre terrestre.

4- HYPOTHESES

En tant qu'astronome amateur et résidant à proximité de Paris Orly, le témoin est habitué aux divers phénomènes courants du ciel, tel que les passages d'avions, de satellite et de l'ISS, ou de météorites et autres rentrées atmosphériques.

Cependant il interprète malgré lui le point lumineux comme un aéronef circulant à 900 Km/h entre 5000 et 10000 mètres d'altitude. Ce filtre cognitif involontairement mis en place va ensuite déformer son interprétation de la disparition du point lumineux : dans l'hypothèse de l'ISS, au moment où celle-ci pénètre dans l'ombre terrestre, sa luminosité décroît très rapidement jusqu'à "s'éteindre" (en quelques secondes). Cette baisse brutale de luminosité est interprétée par le témoin comme un éloignement rapide (illusion de la perception), alors qu'en réalité l'ISS reste à la même altitude, poursuivant sa course vers l'Est et se rapprochant même du témoin.

5- CONCLUSION

De faible étrangeté et de bonne consistance, ce cas d'observation peut être classé en B comme probable méprise avec l'ISS disparaissant dans l'ombre terrestre.

Nous laissons ce cas en B en raison du léger décalage entre l'heure de disparition (21h03) et l'heure d'observation (21h10) et de l'élévation maximale inférieure au relevé du témoin (50° contre 60/70°) : en effet les bulletins d'orbite de l'ISS évoluent notablement d'un jour à l'autre à cette période-là, probablement à cause de manœuvres ; il est très difficile d'avoir un bulletin d'orbite très précis dans ces situations.

Ce cas est classé B : observation probable de la station internationale ISS.

