

# NOTES D'ENQUÊTE

PARCAY-MESLAY (37) 13.04.2015

## 1 – CONTEXTE

Le 13 avril 2015 à 21h55, une habitante de PARCAY-MESLAY (37) promène son chien tout en observant le ciel quand soudain elle voit un intense éclair blanc puis trois boules rouges apparaître et disparaître en quelques secondes.

Le témoin fait part de son observation sur internet le lendemain, puis envoie un Questionnaire Electronique (QE) au GEIPAN le 4 mai.

## 2- DESCRIPTION DU CAS

Extrait du QE page 3 :

*« Comme chaque soir, le 13.04.2015 à 21h55, je promenais mon chien et observais la voûte céleste. Le temps était clair, sans nuage. J'étais dans le parc municipal de la mairie de PARCAY-MESLAY 37210 (coordonnées GPS : N 47°26'13.065'' E 0°44'16.484'').*

*Ma position était : 116° Est-Sud-Est. J'avais face à moi, Arcturus en haut à gauche, droit devant moi : il y avait les constellations de la coupe, du corbeau et lion (dénébola au-dessus de la coupe et du corbeau). Voir le croquis ci-joint. La Grande Ourse était presque au zénith. Jupiter se situait au-dessus du 4<sup>ème</sup> peuplier sur ma droite (voir photo de jour).*

*J'ai d'abord vu un intense éclair Blanc et Bref (1 seconde) entre les constellations du corbeau et de la coupe. Puis 3 boules rouges statiques (le centre des boules rouges semblaient Jaune/Blanc) sont apparues en formation de triangle (une boule en haut, les 2 autres en dessous). La lumière des boules rouges s'est intensifiée (on aurait dit que la lumière des étoiles alentours aussi s'intensifiait !?! d'ailleurs je ne comprends pas comment cela est possible ???) jusqu'à un maximum (comme si on poussait un bouton de lampe halogène à son maxi puis jusqu'au minimum). La lumière est restée très intense durant 3 secondes environ, puis l'intensité des 3 boules rouges a diminué jusqu'à ce qu'il n'y ait plus rien.\**

*L'observation a duré en tout à peu près 8 secondes (peut-être un peu plus). Il n'y avait aucun bruit. C'était silencieux. Je suis restée stupéfaite et bouche B, il n'y avait pas d'avions militaires, ni commerciaux, dans le ciel proche, ce soir-là, décollants de l'aéroport de PARCAY MESLAY ou de la base 705 (j'habite PARCAY MESLAY depuis 37 ans).*

*\* Il m'a semblait que le centre du triangle était plus sombre que le ciel.»*

### 3- ANALYSE

#### 3.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

L'observation a eu lieu depuis le parc municipal de la mairie de Parçay-Meslay. Le PAN était visible en direction de l'Est-Sud-Est. Les indications du témoin permettent de le situer assez précisément (Figure 1).



Figure 1 : Google Maps – reconstitution du lieu d'observation

#### 3.2 SITUATION METEO

L'observation a lieu à proximité immédiate (1,5 km seulement) de la station météorologique de Tours – St Symphorien (37), ce qui assure de la qualité des données (Figure 2).

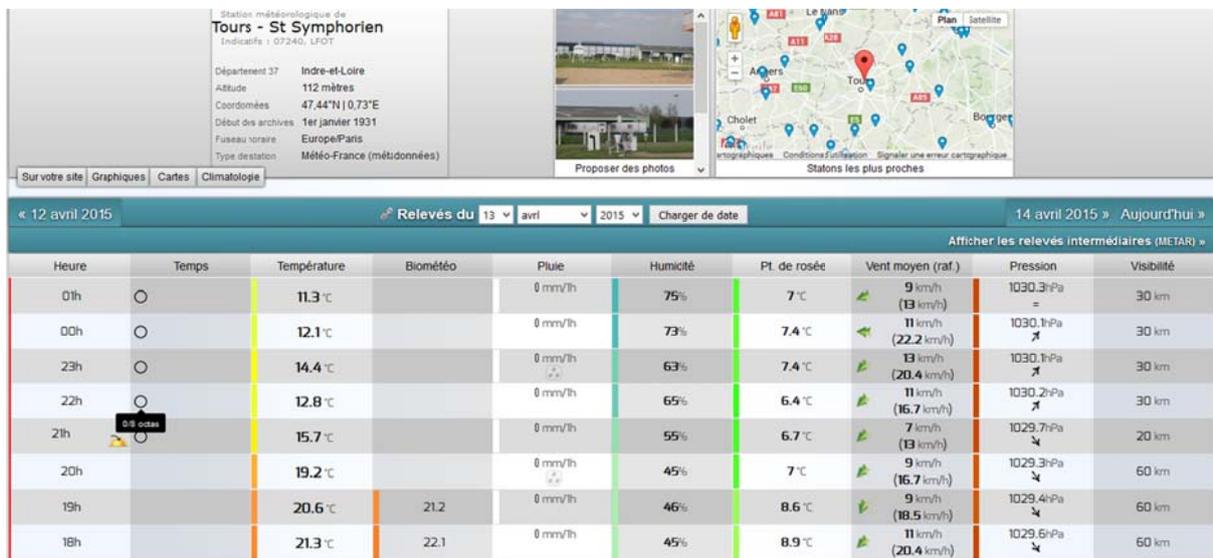


Figure 2 : Infoclimat – relevé des données météorologiques

Ces données montrent l'absence totale de nuage, ce qui confirme les déclarations du témoin. Un vent faible (11 km/h) soufflait du Nord-Est.

### 3.3 CROQUIS DU TEMOIN

Le témoin a fourni trois croquis décrivant la position du PAN par rapport à l'environnement du témoin (Figures 3, 4 et 5).

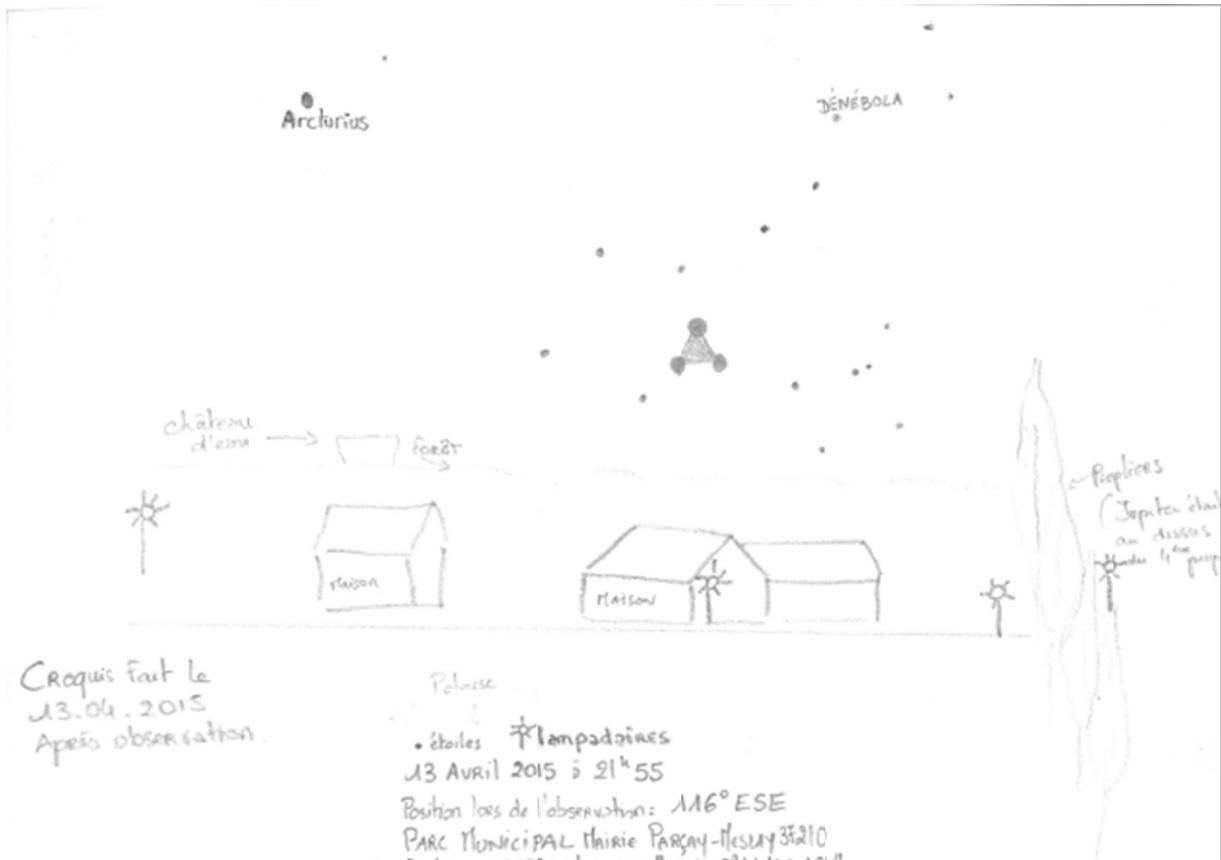


Figure 3 : croquis du témoin



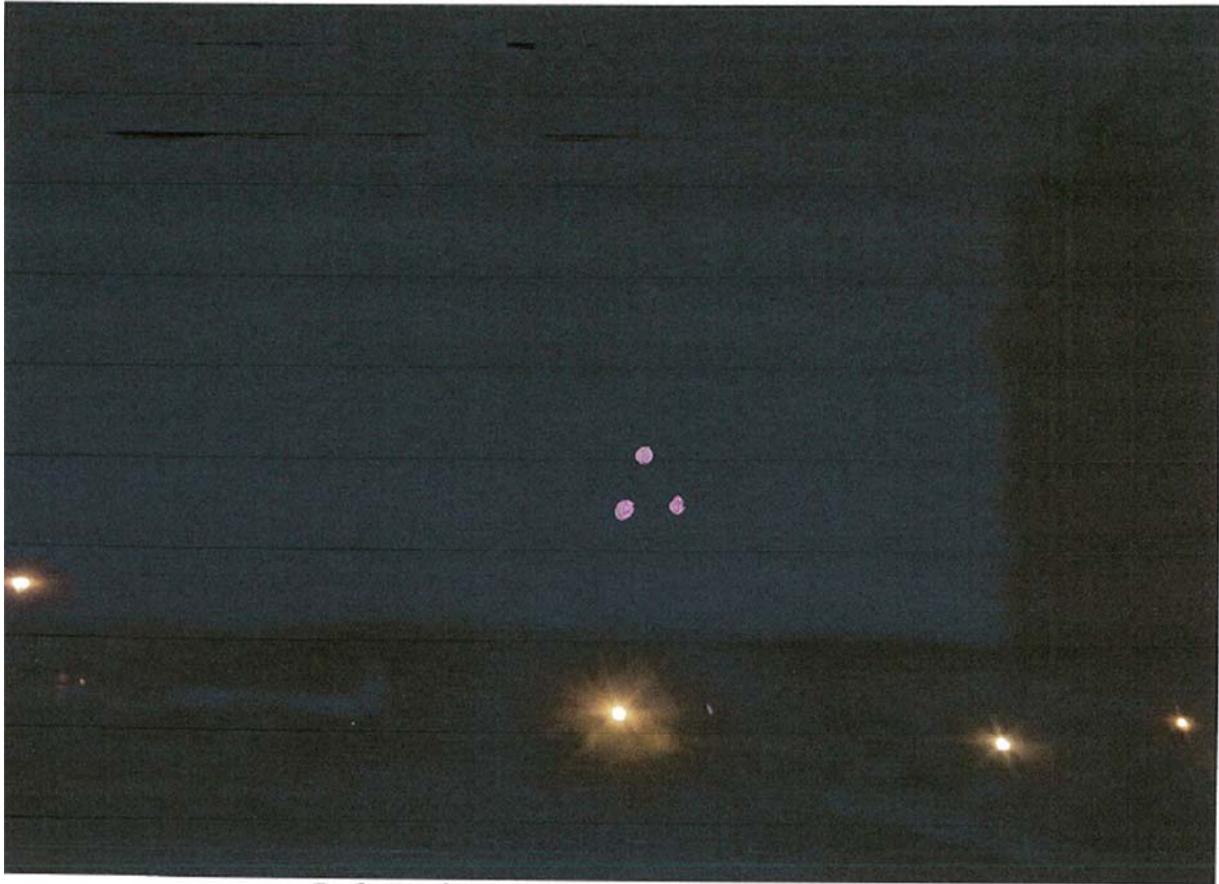
ARTHURIUS

Dénébola

RÉGÉE  
← de peuple  
sur ma  
droite.

DE JOUR

Figure 4 : croquis du témoin



DE NUIT

Figure 5 : croquis du témoin

### 3.4 SITUATION ASTRONOMIQUE

Une reconstitution sur Stellarium pour Tours (37), ville située à 7 km du lieu d'observation, pour le 13 avril 2015 à 21h55 montre la présence de la planète Vénus (magnitude -3,6) à  $22^\circ$  de hauteur angulaire à l'Ouest, et de la planète Jupiter (magnitude -1,8) à  $60^\circ$  de hauteur angulaire au Sud-Sud-Ouest.

Les principales étoiles du ciel d'hiver (Capella, Sirius, Procyon, Bételgeuse, Rigel) sont visibles dans la portion quart Sud-Ouest du ciel.

Arcturus est à  $25^\circ$  de hauteur angulaire à l'Est, et Vega est proche de l'horizon au Nord-Est (Figure 6).

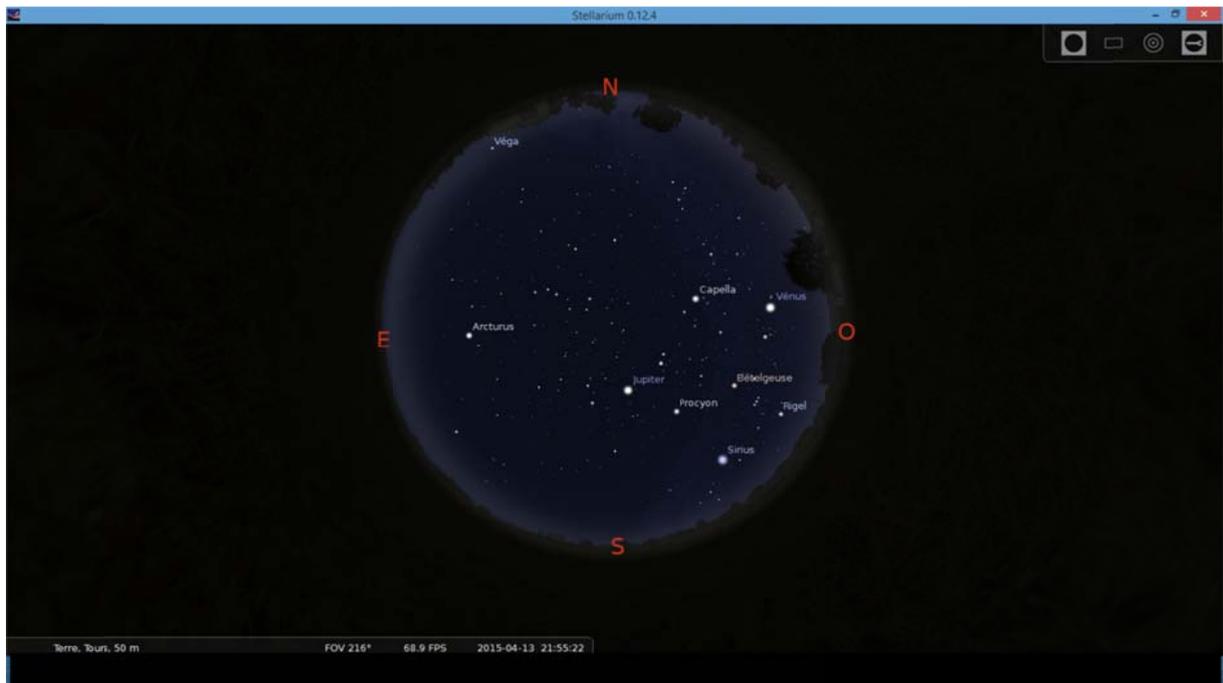


Figure 6 : Stellarium – reconstitution du ciel de l'observation

Parmi les autres repères célestes cités par le témoin, on peut noter que la constellation de la Grande Ourse est proche du zénith, ce qui est parfaitement cohérent avec ses déclarations. L'étoile Denebola est située à  $45^\circ$  de hauteur angulaire au Sud-Est, et les constellations de la Coupe et du Corbeau se situent entre  $10$  et  $30^\circ$  de hauteur angulaire au Sud-Est (Figure 7).



Figure 7 : Stellarium – reconstitution du ciel de l'observation

Il est à noter que, d'après les croquis du témoin, le PAN triangulaire se situe plus probablement dans la constellation de la Vierge, près de l'étoile Spica, et non entre les constellations de la Coupe et du Corbeau, car la position des étoiles ressemble beaucoup plus

à celles de la Vierge. De plus, l'azimut de 116° mesuré à la boussole est beaucoup plus cohérent avec la position de la Vierge qu'avec celle de la Coupe (Figure 8).



Figure 8 : Stellarium – reconstitution du ciel de l'observation

### 3.5 SITUATION AERO ET ASTRONAUTIQUE

Au niveau aéronautique, le témoin mentionne qu'aucun avion, militaire ou commercial, n'ont décollé ce soir-là de l'aéroport de Tours-Val de Loire ni de la base aérienne 705. Ces deux structures sont toutes proches, puisque situées seulement à un kilomètre du lieu d'observation. Cette proximité permet d'exclure la piste aéronautique, puisqu'aucun bruit n'a été entendu.

Au niveau astronautique, on peut signaler que la Station Spatiale Internationale ISS a effectué trois passages le soir de l'observation, le premier au moment du coucher du Soleil, le deuxième entre 22h21 et 22h27, et le dernier entre 23h58 et 0h00. Aucun d'eux ne correspond à l'horaire de l'observation (Figure 9).

Monday 13 April 2015		
Time (24hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Parcay-Meslay, France France Zone 2 (tendu; Map: 480270/227:610m Alt: 85m asl Geographic: Lon: +0445m00.00s Lat: +47d26m00.00s Alt: 85s WGS84: Lon: +0444m57.24s Lat: +47d25m59.75s Alt: 130m All times in CIT or CEST (during summer)
20h49m50s	-Ground track ->Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 92800.2 Appears 20h44m41s 3.6mag az:210.6° W horizon Culmination 20h49m58s -2.7mag az:351.1° N h:41.1° distance: 598.9km height above Earth: 408.7km elevation o' Sun: -1° angular velocity: 0.76°/s at Meridian 20h50m07s -2.9mag az: 0.0° N h:40.7° Disappears 20h55m14s -0.8mag az: 71.5° ENE horizon
22h26m23s	-Ground track ->Star chart	Descending Orbit. Earth revolutions since launch: 92801.3 Appears 22h21m05s 2.7mag az:219.8° WNW horizon at Meridian 22h26m12s -2.9mag az: 0.0° N h:43.0° Culmination 22h26m23s -3.1mag az: 11.1° N h:43.6° distance: 572.8km height above Earth: 407.7km elevation o' Sun: -17° angular velocity: 0.80°/s Disappears 22h27m41s -3.0mag az: 65.4° ENE h:27.8°
23h59m14.41s	-Ground track ->Star chart	Close to Aldebaran, Alp Tau (SAO 94017, HIP 21421 HD 29139) Magnitude=0.9mag. Separation=1.422° Position Angle=332.9°, Position angle vertex=291.6° Angular diameter=14.5" size=109.0m x 73.0m x 27.5m Satellite at A:azimuth=292.0° WNW Altitude= 4.3° Distance=105.8 km Magnitude=0.7mag (too low: no centerline for this transit)
Tuesday 14 April 2015		
Time (24hour clock)	Object (Link)	Event
0h00m54s	-Ground track ->Star chart	Descending Orbit. Earth revolutions since launch: 93801.9 Appears 23h58m14s 1.3mag az:293.3° WNW horizon Disappears 0h00m54s -0.7mag az:217.6° WNW h:14.1°

Figure 9 : Calsky – relevé des passages de l'ISS

Plusieurs flashes Iridium ont eu lieu durant cette nuit, mais aucun à un horaire correspondant à celui de l'observation (Figure 10).

Monday 13 April 2015		
Time (24hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Parcay-Meslay, France France Zone 2 (tendu); Map: 480270/227:610m Alt: 85m asl Geographic: Lon: +0045e00.00s Lat: +47d26e00.00s Alt: 85s WGS84: Lon: +0044e57.24s Lat: +47d25e59.75s Alt: 130m All times in CIT or CEST (during summer)
20h53m06s	Iridium 50	Flare from solar panels Magnitude=-0.6mag Azimuth=-136.4° SE altitude= 11.0° in constellation Crater Flare angle=2.09° Flare center line, closest point -MapIt: Longitude=2.592°E latitude=+48.049° (WGS84) Distance=153.7 km Azimuth=62.9° ENE Peak Magnitude=-2.3mag Satellite above: longitude=15.5°E latitude=+34.5° height above Earth=781.8 km distance to satellite=2266.3 km Altitude of Sun=-2.1°
21h01m55s	Iridium 50	Flare from solar panels Magnitude=-1.2mag Azimuth=-139.7° SE altitude= 14.0° in constellation Crater Flare angle=0.0° Flare center line, closest point -MapIt: Longitude=0.814°E latitude=+47.454° (WGS84) Distance=5.4 km Azimuth=65.0° ENE Peak Magnitude=-2.3mag Satellite above: longitude=13.4°E latitude=+34.3° height above Earth=781.8 km distance to satellite=2067.1 km Altitude of Sun=-3.9°
21h10m50s	Iridium 52	Flare from solar panels Magnitude=-0.8mag Azimuth=-144.6° SE altitude= 17.3° in constellation Crater Flare angle=3.8° Flare center line, closest point -MapIt: Longitude=1.167°W latitude=+46.871° (WGS84) Distance=157.7 km Azimuth=247.4° WSW Peak Magnitude=-1.4mag Satellite above: longitude=11.0°E latitude=+33.9° height above Earth=781.7 km distance to satellite=1866.6 km Altitude of Sun=-5.4°
22h57m24s	Metop B	Flare from fixed mounted left looking ASCAT Magnitude=-1.1mag Azimuth=343.7° NNW altitude= 21.1° in constellation Cassiopeia Flare angle=2.46° Flare center line, closest point -MapIt: Longitude=2.336°E latitude=+47.238° (WGS84) Distance=121.4 km Azimuth=99.7° E Peak Magnitude=-3.3mag Satellite above: longitude=7.8°W latitude=+61.5° height above Earth=829.5 km distance to satellite=1772.0 km Altitude of Sun=-20.8°

Figure 10 : Calsky – flashes Iridium pour le soir du 13 avril 2015

#### 4- HYPOTHESES

Une hypothèse envisagée : l'observation astronautique.

La description du PAN peut faire penser à des lanternes thaïlandaises, mais cette hypothèse peut être exclue, car d'une part l'observation ne dure que quelques secondes, et d'autre part le PAN est statique.

La description du PAN faite par le témoin présente en revanche plusieurs caractéristiques typiques de l'observation d'un phénomène satellitaire : apparence du PAN en boules, augmentation puis diminution de luminosité, position statique.

La description du PAN permet d'ailleurs d'affiner l'hypothèse, en précisant le type de satellites observés : l'apparition et la disparition conjointe de trois points donnant une forme triangulaire à l'ensemble est en effet tout à caractéristique de l'observation d'un triplet de type NOSS (Naval Ocean Surveillance System), satellites militaires américains ou chinois destinés à repérer les navires en mer. Ceux-ci, normalement invisible à l'œil nu, peuvent devenir visibles pendant plusieurs secondes grâce à un flash satellitaire conjoint.

Une reconstitution sur Calsky dans l'intervalle d'observation du PAN montre le passage d'un triplet NOSS chinois présentant une trajectoire cohérente avec celle du PAN : les satellites Yaogan 16A, B et C se sont en effet déplacés du Nord-Ouest vers le Sud-Est entre 21h39 et 21h55 (Figure 11).

21149m03s	(35936 2009-051-F) -Ground track -Star chart	distance: 898.3km height above Earth: 797.0km elevation of Sun: -11° angular velocity: 0.47°/s at Meridian 2:152m00s 6.9mag az: 0.0° N h:25.2° Disappears 2:156m30s 9.1mag az:349.0° N horizon	
21149m04s	Yaogan 16A (39011 2012-066-A) -Ground track -Star chart	Appears 2:139m21s 11.0mag az:319.0° NN horizon at Meridian 2:147m59s 6.1mag az: 0.0° N h:59.7° Culmination 2:149m04s 5.6mag az: 45.5° NE h:67.9° distance: 1201.7km height above Earth: 1126.8km elevation of Sun: -11° angular velocity: 0.36°/s Disappears 2:155m13s 6.9mag az:117.0° SE h:14.9°	
21149m06s	Cosmos 2497 (39762 2014-028-B) -Ground track -Star chart	Appears 2:137m59s 9.3mag az:141.0° SSE horizon Culmination 2:149m06s 7.3mag az: 47.2° E h:45.9° distance: 1921.5km height above Earth: 1498.8km elevation of Sun: -11° angular velocity: 0.21°/s Disappears 2:150m19s 10.2mag az: 13.5° NNE horizon	
21149m11s	Shijian 11-01 (36088 2009-061-A) -Ground track -Star chart	Appears 2:143m00s 8.1mag az:141.0° SSE h:3.3° Culmination 2:149m11s 5.5mag az: 14.2° ENE h:80.9° distance: 717.3km height above Earth: 709.3km elevation of Sun: -11° angular velocity: 0.59°/s at Meridian 2:150m05s 6.1mag az: 0.0° N h:58.8° Disappears 2:156m14s 10.1mag az:347.6° NN horizon	
21149m13s	Yaogan 16C (39013 2012-066-C) -Ground track -Star chart	Appears 2:139m30s 11.0mag az:319.0° NN horizon at Meridian 2:148m14s 6.0mag az: 0.0° N h:62.4° Culmination 2:149m13s 5.6mag az: 46.2° NE h:70.2° distance: 1181.4km height above Earth: 1127.3km elevation of Sun: -11° angular velocity: 0.36°/s Disappears 2:155m25s 6.9mag az:118.8° SE h:14.8°	
21149m17s	Cosmos 2346 Rocket (24955 1997-052-C) -Ground track -Star chart	Appears 2:143m37s 7.1mag az:144.4° SE h:8.5° Culmination 2:149m17s 6.0mag az: 14.9° E h:29.4° distance: 1701.8km height above Earth: 986.4km elevation of Sun: -11° angular velocity: 0.25°/s Disappears 2:157m21s 8.6mag az: 17.5° NNE horizon	
21149m23s	Yaogan 16B (39012 2012-066-B) -Ground track -Star chart	Appears 2:139m40s 11.0mag az:319.0° NN horizon at Meridian 2:148m18s 6.1mag az: 0.0° N h:59.9° Culmination 2:149m23s 5.6mag az: 45.6° NE h:68.0° distance: 1201.6km height above Earth: 1126.9km elevation of Sun: -11° angular velocity: 0.36°/s Disappears 2:155m31s 6.9mag az:117.1° SE h:15.0°	
		Appears 1:157m33s 14.0mag az:210.0° WSW horizon	

Figure 11 : Calsky – reconstitution des passages satellitaires

Une reconstitution des passages de ces satellites parmi les étoiles (option « *Star chart* ») montre que la trajectoire passe entre les constellations de la Vierge et du Corbeau à 21h54, ce qui est parfaitement cohérent avec l'observation du témoin (Figure 11)

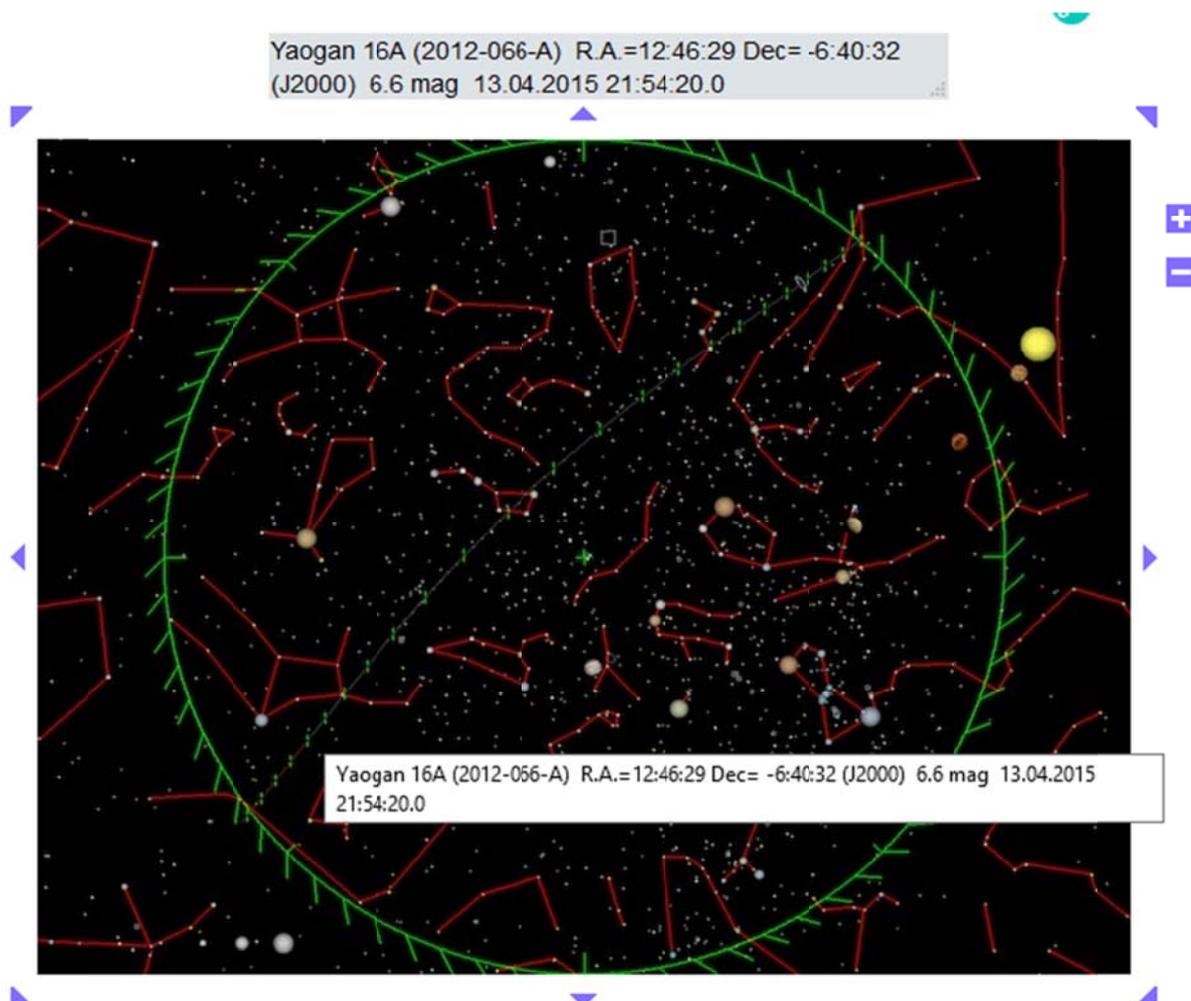


Figure 11 : Calsky – reconstitution du passage du triplet Yaogan 16

Le déplacement apparent faible de ces satellites et le fait que la trajectoire soit descendante, près de l'horizon, ont parfaitement pu être interprétés par le témoin comme étant une position statique du PAN.

Il est à noter que les sursauts d'éclat de ces satellites durent typiquement une dizaine de secondes, ce qui est parfaitement cohérent avec la durée de l'observation.

Il est également à noter l'état de stupéfaction dans lequel était le témoin au moment de l'observation : « *stupéfaite, j'ai fermé et ré-ouvert les yeux* », « *puis mes jambes étaient cotonneuses et je sentais les battements de mon cœur, je suis restée bouche bée quelques instants (1 min)* ».

La parfaite cohérence entre la trajectoire vraie du triplet Yaogan 16 et celle du PAN, ainsi que l'horaire d'observation, ne laisse pas de doute sur la méprise.

## **5- CONCLUSION**

D'étrangeté et de consistance moyennes (témoin unique, description précise), ce cas s'avère être une méprise avec un triplet particulier de satellites : les satellites militaires chinois Yaogan 16A, B et C.

Le PAN présente en effet toutes les caractéristiques type d'un tel triplet : luminosité, trajectoire et horaire parfaitement cohérents.

Ce n'est pas la perception visuelle du témoin qui est en cause, mais l'interprétation que le témoin fait de son observation à travers son ressenti (étonnement, peur, observation d'un type particulier de satellites).

**Ce cas est classé A, méprise avec le triplet de satellites Yaogan 16A, B et C.**