

SAINT-THURIAU (56) 13.08.2018

COMPTE RENDU D'ENQUETE



1 – CONTEXTE

Le 13 août 2018 au soir, une habitante de SAINT-THURIAU (56) profite d'un ciel clair pour admirer les étoiles filantes, quand sur un axe S/SO vers N/NE, son regard est attiré par un mouvement. Elle voit trois points lumineux formant un triangle, à égale distance les uns des autres qui avancent à la même vitesse.

Étant donné qu'elle voit à l'intérieur de ce triangle les étoiles, pour elle ce n'est donc pas une masse compacte type aile ou ballon ou autre. Leur luminosité est celle des étoiles environnantes. Elle pense à des satellites pouvant se trouver dans ce type de configuration vu que c'est souvent sur cet axe qu'elle les voit. Elle pense également à une illusion d'optique ou impression de déplacement. L'observation a duré une trentaine de secondes avant de perdre leur trace dans un amalgame d'étoiles.

Le lendemain, elle remplit un Questionnaire Technique (QT) qu'elle envoie par mail au GEIPAN. Un avis de réception lui est envoyé le jour-même.

2- DESCRIPTION DU CAS

Texte libre extrait du QT du témoin :

« Dans la nuit du 13/08/2018, je profitais d'un ciel clair pour admirer les étoiles filantes, j'en ai d'ailleurs aperçu quelques unes dont un bolide.

Entre 23h00 et 00h00, sur un axe S/SO vers N/NE, mon regard a été attiré par un mouvement,

J'ai vu trois points lumineux formant un triangle, à égale distance des uns des autres et avançant à la même vitesse.

Mon père, ancien pilote de chasse, m'a inculqué quelques notions aéronautiques, donc je sais faire la différence entre les avions, les satellites, l'ISS, étoiles, planètes etc ...

Étant donné que je voyais à l'intérieur de ce triangle les étoiles, ce n'est donc pas une masse compacte type aile ou ballon ou autre. Leur luminosité était celle des étoiles environnantes.

J'ai pensé à des satellites pouvant se trouver dans ce type de configuration vu que c'est souvent sur cet axe que je les vois mais par rapport à ce qui a été déjà observé, il ne s'agit de course poursuite vu qu'ils n'étaient pas sur la même ligne.

J'ai également pensé à une illusion d'optique ou impression de déplacement qui est parfois le cas à cause de voile nuageux mais à cet endroit le ciel était particulièrement clair.

Ca a duré une trentaine de secondes avant que je ne perde sa trace dans un amalgame d'étoiles (voie lactée??)

voilà, je vous remercie de m'apporter une explication, j'avoue être restée perplexe ! »

L'observation a été faite devant le domicile du témoin, situé sur la commune de Saint-Thuriau (56). D'après les indications du témoin, le PAN s'est déplacé sur un axe Sud-Sud-Ouest / Nord-Nord-Est, en passant à la quasi-verticale (élévation estimée entre 75 et 90°) (Figure 1).

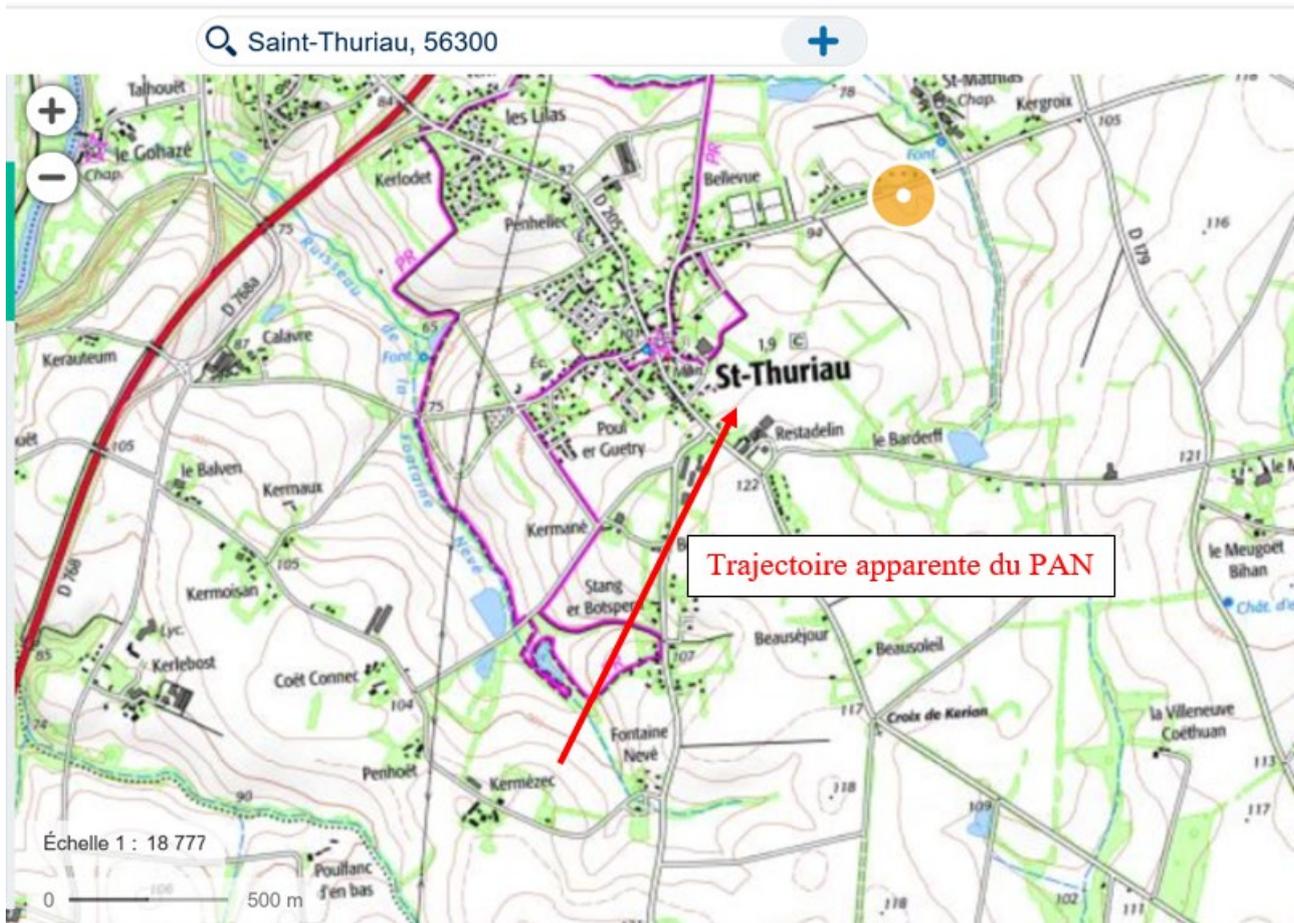


Figure 1 : reconstitution du lieu de l'observation (image : Géoportail)

Le PAN est décrit comme étant constitué de 3 points semblables à des étoiles et formant un triangle isocèle. Les points se déplaçaient ensemble à la même vitesse et à égale distance les uns des autres. Le fond du ciel était visible entre les points.

L'observation a duré 30 secondes, au bout desquelles le témoin a perdu la trace du PAN dans un amalgame d'étoiles qu'elle pense être la Voie lactée.

Aucun autre témoin n'a été trouvé.

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Situation astronomique : une reconstitution sur Stellarium pour Lorient (56), ville située à 42 km au Sud-Ouest du lieu d'observation, le 13 août 2018 à 23h00, montre l'absence de la Lune au moment de l'observation.

Trois planètes étaient visibles à l'œil nu : Jupiter (magnitude -1,61) à 12° de hauteur au Sud-Ouest, Saturne (magnitude 0,47) à 20° de hauteur au Sud et Mars (magnitude -2,35) à 11° de hauteur au Sud-Sud-Est.

Les principaux astres visibles sont les étoiles Arcturus à 34° de hauteur à l'Ouest, Véga à 80° de hauteur au Sud et Capella à 5° de hauteur au Nord (Figure 2).

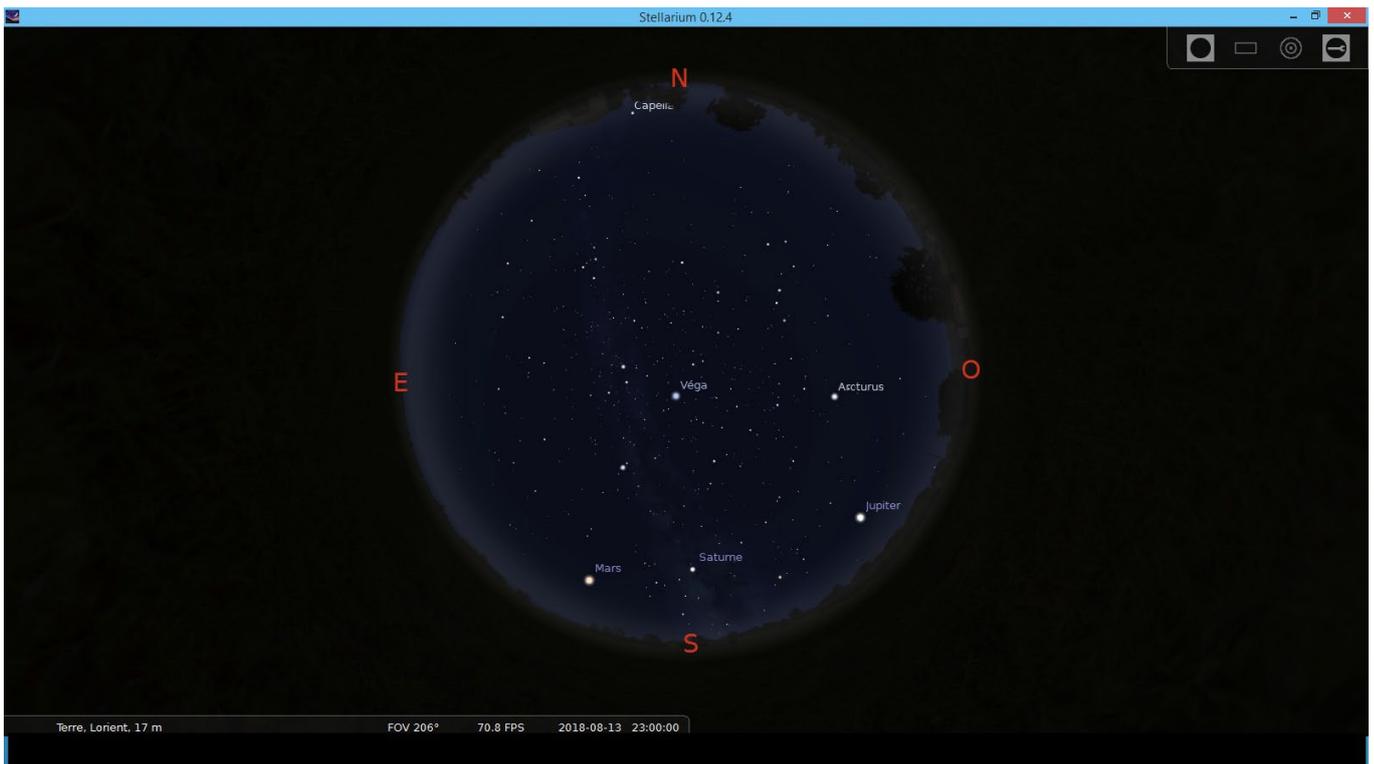


Figure 2 : situation astronomique (image : Stellarium)

Le témoin indique la présence d'un gros point lumineux jaune orangé proche d'un amalgame d'étoiles, qu'elle pense être la Voie lactée. Cette dernière barre le ciel au Nord-Nord-Est, en passant à la quasi-verticale. Il est donc très vraisemblable que l'amalgame d'étoiles mentionné par le témoin soit effectivement la Voie lactée. Le gros point lumineux jaune orangé est probablement la planète Mars.

Situation météo : la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives en date de l'observation est celle de Naizin – Le Toullo (56), distante de 10 km à l'Est du lieu d'observation.

Les données indiquent l'absence de pluie, une température de 16°C et un vent faible de 7 km/h (Figure 3).

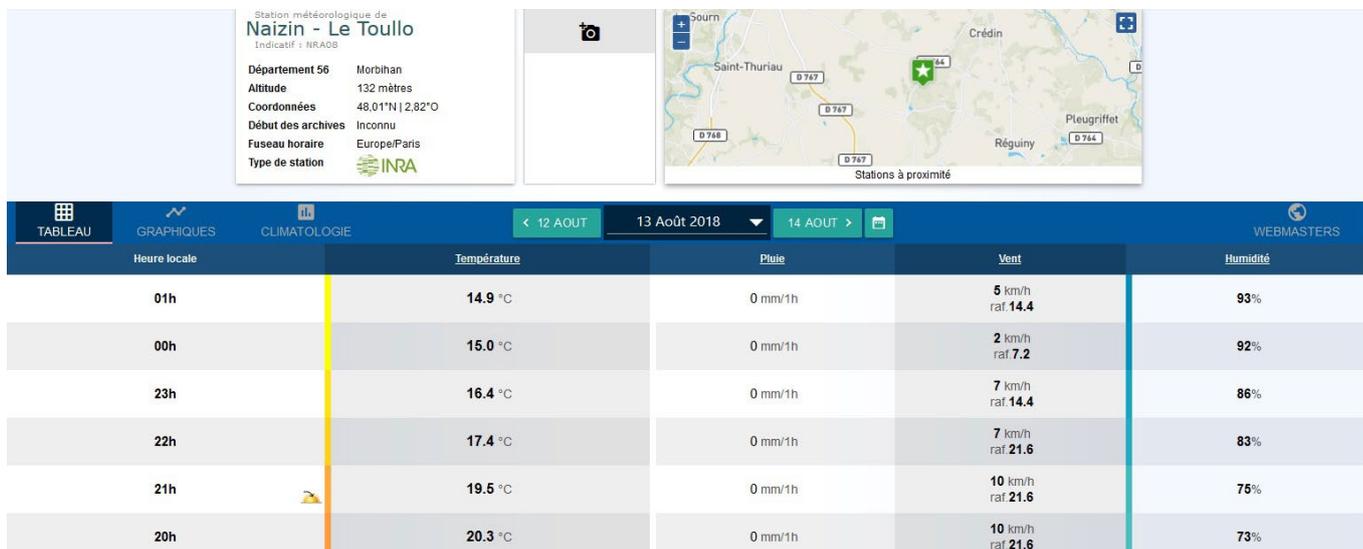


Figure 3 : situation météo (image : Infoclimat)

Les images satellites montrent que le ciel était très bien dégagé (Figure 4).

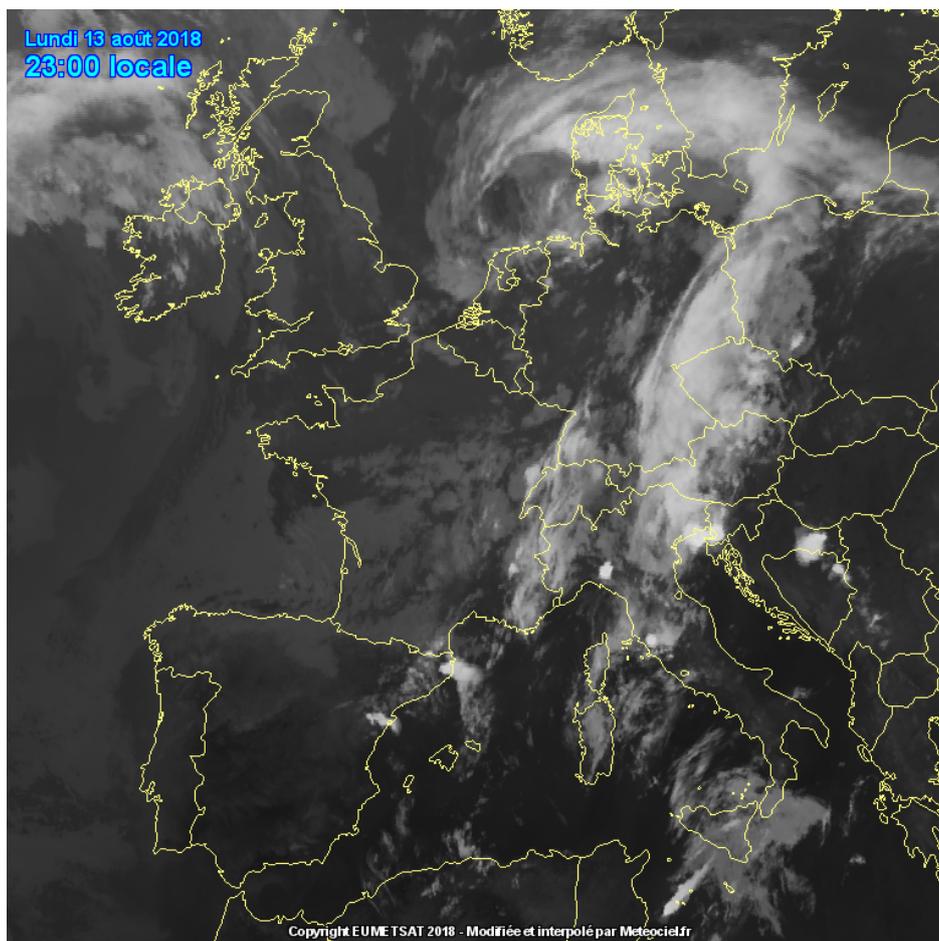


Figure 4 : situation météo (image : Meteociel)

Le témoin indique que le ciel était dégagé, ce qui est tout à fait cohérent avec les données météorologiques.

Situation aéronautique : le témoin ne mentionne pas avoir vu d'avion durant l'observation.
Le délai trop long entre l'envoi du témoignage et son traitement par le GEIPAN empêche toute reconstitution du trafic aérien.

Situation astronautique : le témoin ne mentionne pas non plus avoir vu de satellite durant l'observation.

Le délai trop long entre l'envoi du témoignage et son traitement par le GEIPAN empêche de faire une reconstitution complète des passages satellitaires.

Une reconstitution sur JSatTrak montre que l'ISS n'était pas visible le soir du 13 août 2018.

3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIGNAGE UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)*
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	Saint-Thuriau (56)
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	Observation des étoiles filantes
B2	Adresse précise du lieu d'observation	Domicile du témoin
B3	Description du lieu d'observation	« J'étais assise sur un transat sur ma terrasse pour être plus à l'aise »
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	13/08/2018
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	23 :00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	00 :00 :30
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	NSP
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 ?	« Perte de la trace dans un amalgame d'étoiles »
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NSP

B14	Conditions météorologiques	« Ciel dégagé »
B15	Conditions astronomiques	« Le long de l'amalgame d'étoile (voie lactée ?), l'étoile la plus proche est un gros point lumineux jaune orangé... »
B16	Equipements allumés ou actifs	« aucun »
B17	Sources de bruits externes connues	« Aucun bruit »
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	« 3 points lumineux »
C2	Forme	« Triangle isocèle »
C3	Couleur	« aucune »
C4	Luminosité	« Equivalente aux étoiles perçues en général »
C5	Trainée ou halo ?	NSP
C6	Taille apparente (maximale)	« A bout de bras un triangle d'environ 10 cm de côté »
C7	Bruit provenant du phénomène ?	NSP
C8	Distance estimée (si possible)	« D'après votre tableau d'estimation environ 800 km »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	« Axe début observation sud /sud ouest Axe fin observation nord/nord est »
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« De mon poste d'observation Debut 75 ° »
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	« Nord /nord est à 90° au dessus de moi »
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	« Fin 90° »
C13	Trajectoire du phénomène	« Ligne droite sans changement de vitesse »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	« 15° entre le début et la fin d'observation »
C15	Effet(s) sur l'environnement	NSP
D1	Reconstitution sur croquis /plan / photo de l'observation ?	NON
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	« surprise en premier et perplexité »
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« Je suis restée un peu pour voir si ça pouvait se reproduire, et fait des recherches sur votre site »
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	« J'aimerais comprendre ce que j'ai vu, je suis curieuse de le savoir, la seule explication que j'ai pu trouver sont des

		satellites se trouvant sur cet axe de façon exceptionnelle pour moi du moins et j'aimerais en avoir la confirmation ou pas »
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	« J'aime bien ce genre de choses, mais je veux être sûre de ce que j'ai vu, je ne suis pas à même de dire ce que c'est je ne suis pas qualifiée pour ça »
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	« Je suis de nature curieuse et ouverte d'esprit, je m'intéresse depuis longtemps et cherche à comprendre tout simplement »
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?	« aucune modification »

4- HYPOTHESE ENVISAGEE

Une hypothèse est privilégiée celle d'une origine astronautique, en particulier un triplet satellitaire de type NOSS.

4.1. ANALYSE DE L'HYPOTHESE

La description du PAN est tout à fait caractéristique de ce type d'observation, puisqu'il est constitué de trois points lumineux semblables à de simples étoiles, formant un triangle isocèle et avançant ensemble.

Les satellites de type NOSS (Naval Ocean Surveillance System) sont des satellites militaires américains destinés à localiser les navires en triangulant leurs émissions radio. Plusieurs triplets américains ont été lancés entre 1976 et 1996, mais plus aucun n'est en formation depuis 2012.

Cependant, le système NOSS a depuis été reproduit par l'armée chinoise. A la date de l'observation, 6 triplets de type NOSS chinois étaient en orbite : Yaogan 9, 16, 17, 20, 25 et 31.

En disposant des éléments orbitaux de chacun de ces triplets, il est possible de reconstituer leurs trajectoires au moment de l'observation afin de savoir si l'un d'entre eux peut correspondre au PAN, à savoir une trajectoire orientée du Sud-Sud-Ouest au Nord-Nord-Est, en passant à la verticale de la Bretagne, le 18 août 2018 entre 23h00 et 0h00.

Une reconstitution sur JSatTrak montre que le triplet Yaogan 31 correspond très bien à cette recherche, puisqu'il est passé au-dessus de la région nantaise à 23h23 (Figures 5 et 6).

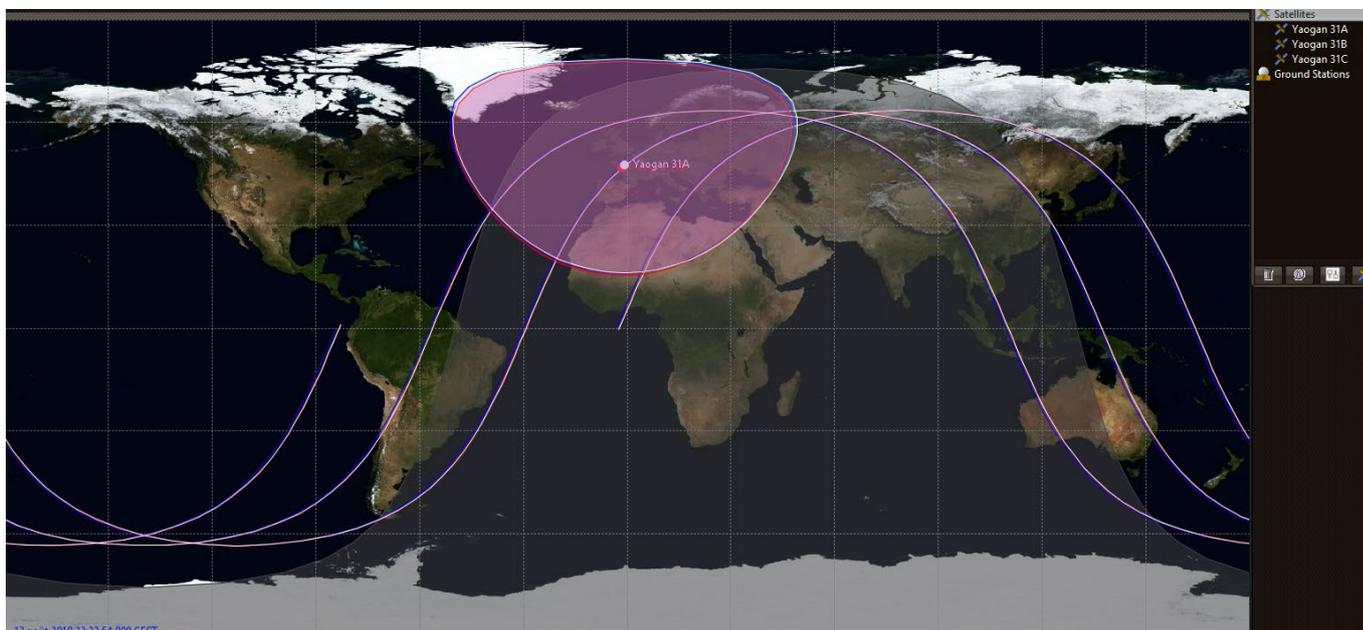


Figure 5 : reconstitution de la trajectoire du triplet Yaogan 31 (image : JSatTrak)

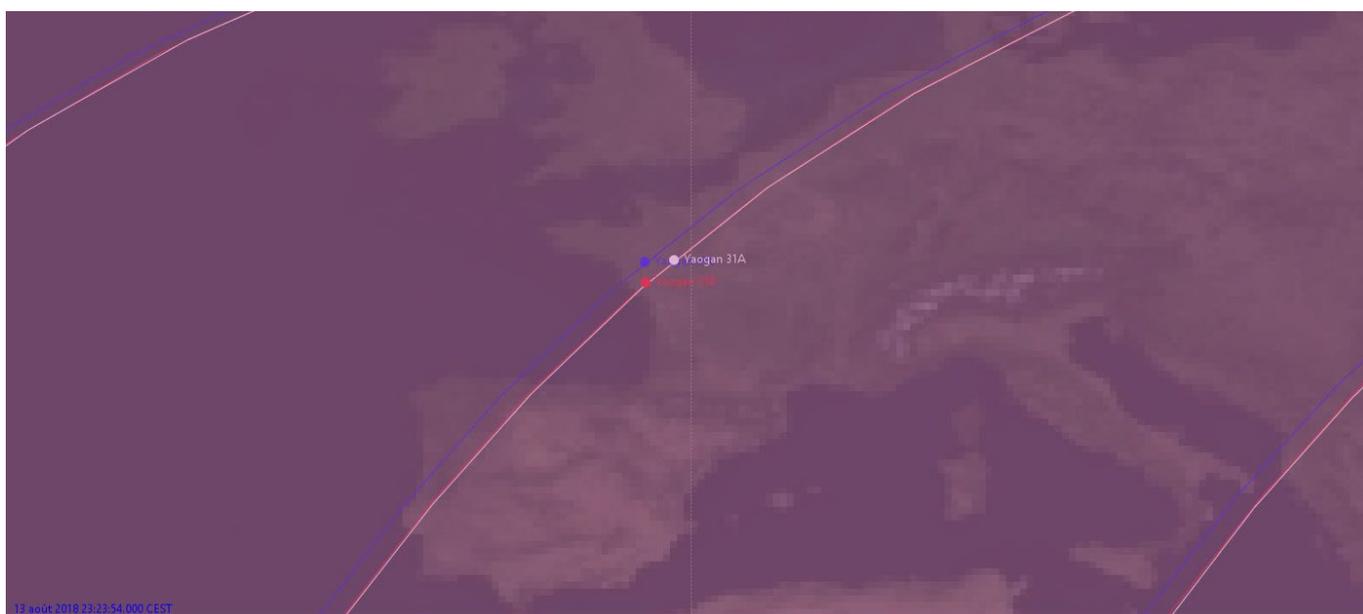


Figure 6 : reconstitution de la trajectoire du triplet Yaogan 31 (image : JSatTrak)

Sans être tout à fait verticale, la hauteur angulaire du triplet vu depuis Saint-Thuriau (56) était très importante, au moins supérieure à 70° , ce qui est cohérent avec la description du PAN.

La taille apparente du PAN (10 cm de côté d'après le témoin) ainsi que sa vitesse apparente (15° environ parcouru en 30 secondes, soit environ $0,5^\circ/s$) sont également cohérents avec le déplacement du triplet de satellites de type NOSS tel qu'il apparaît pour quelqu'un au sol.

Les satellites de type NOSS sont peu lumineux, généralement à la limite de détection à l'œil nu. Il est donc normal que le témoin ait perdu le PAN du regard au niveau de la Voie lactée.

La correspondance entre le passage du triplet Yaogan 31 et la trajectoire du PAN permet de confirmer qu'ils sont bien à l'origine de l'observation.

4.2. SYNTHÈSE DE L'HYPOTHÈSE

HYPOTHÈSE(S)	EVALUATION*
1. Triplet de satellites	0.925

*Fiabilité de l'hypothèse estimée par l'enquêteur: certaine (100%) ; forte (>80%) ; moyenne (40% à 60%) ; faible (20% à 40%) ; très faible (<20%) ; nulle (0%)

1. Triplet de satellites - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 51912			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	- groupe de 3 points lumineux formant un triangle isocèle et avançant ensemble sans masquer le ciel parfaitement cohérent avec un triplet NOSS	- marge d'erreur très faible	0.90
Taille app. max.	- taille apparente estimée à 10 cm cohérente avec un triplet NOSS	- marge d'erreur faible	0.80
Azimut (préciser: début/fin)	- trajectoire du triplet Yaogan 31 orientée du Sud-Ouest au Nord-Est très cohérente avec celle indiquée par le témoin	- marge d'erreur très faible	0.90
Elevation (préciser: début/fin)	- trajectoire du triplet Yaogan 31 l'amenant à passer à au moins 70° vu depuis le lieu d'observation	- marge d'erreur très faible (inf. à 10°)	0.90
Vitesse app.	- vitesse apparente du PAN de 0.5°/s environ cohérente avec celle d'un triplet NOSS	- marge d'erreur faible	0.80
Date/Heure	- passage du triplet Yaogan 31 à 23h22	- marge d'erreur très faible	0.90

4.3. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE DU / DES TÉMOIGNAGE (S)

La consistance* du cas est moyenne : un seul témoin mais témoignage précis et complet.

* voir Glossaire

5- CONCLUSION

Le 13 août 2018 au soir, une habitante de SAINT-THURIAU (56) profite d'un ciel clair pour admirer les étoiles filantes, quand sur un axe S/SO vers N/NE, son regard est attiré par un mouvement. Elle voit trois points lumineux formant un triangle, à égale distance les uns des autres qui avancent à la même vitesse. Leur luminosité est celle des étoiles environnantes.

L'observation a duré une trentaine de secondes avant qu'elle ne perde leur trace dans un amalgame d'étoiles.

D'étrangeté faible et de consistance moyenne (témoin unique, mais témoignage précis), ce cas s'avère être l'observation d'un triplet de satellites Yaogan 31.

La description du PAN fournie par le témoin est parfaitement caractéristique d'un triplet de satellites de « conception » NOSS¹ (Naval Ocean Surveillance System) reprise par la Chine (China's NOSS-Like Triplets) orbitant en formation : 3 points faiblement lumineux avançant ensemble, formation en triangle isocèle, taille apparente de 10 cm, ciel visible à travers le PAN et vitesse apparente de 0,5°/s environ.

Durant le créneau horaire indiqué par le témoin, le triplet de satellites Yaogan 31 est passé sur une trajectoire correspondant à celle du PAN.

Le cas est classé « A », observation du triplet de satellites Yaogan 31.

*Glossaire :

CONSISTANCE	Selon les critères du GEIPAN, la consistance est la quantité d'informations considérées comme fiables et objectivées, recueillies pour un témoignage.
--------------------	---

6- CLASSIFICATION

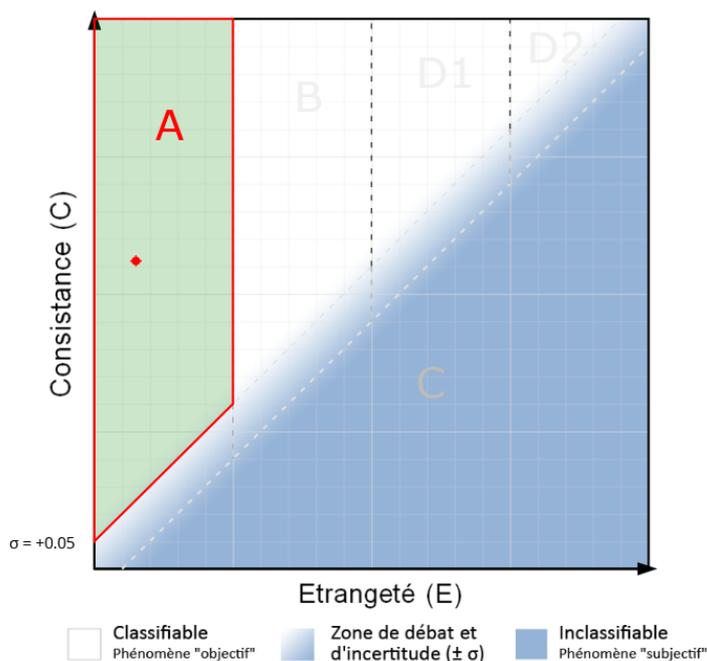
Etrangeté [E] 0.075

Consistance [C] = [I]x[F] 0.560

Fiabilité [F] 0.700

Information [I] 0.800

Classé A



¹ <https://www.satobs.org/noss.html>