

Toulouse, le 23/09/2013
DCT/DA/Geipan

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

PARISOT (81) 26.07.2012

CAS D'OBSERVATION

1 – CONTEXTE

Le 6 août 2012, le GEIPAN a reçu un mèl du témoin contenant un rapport d'observation standard d'une observation réalisée 7 à 10 jours avant.

2- DESCRIPTION DU CAS

Ce rapport décrit l'observation d'un puis de trois lumières disposées en triangle, survolant le témoin et son mari :

« ...nous observons un phare (comme une très grosse étoile) mais qui avance vers nous, en s'approchant on distingue une autre lumière bleutée qui paraît derrière et plus haute alors je dis « c'est un hélicoptère » mais il volait plus haut que d'hab et sans le bruit d'un hélico ! juste un bruit sourd de moteur. Lorsqu'il a été plus près, on voyait clairement 3 lumières : 2 blanches et une bleu, aucune ne clignotait et elles étaient à la pointe d'un triangle lorsqu'il est passé au-dessus de nous ! nous l'avons vraiment bien vu tous les 2 c'était un triangle gris »

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

le GEIPAN a pris contact rapidement par mail avec le témoin pour préciser la date d'observation, finalement établie au jeudi 26 juillet, avec une certaine incertitude.

Le GEIPAN a d'abord effectué les vérifications élémentaires (trafic aérien, satellites, rapport météo), puis, devant la relative étrangeté du cas, le responsable du GEIPAN a pris contact pour prendre rendez-vous pour une enquête sur place qui a eu lieu le 7 Décembre 2012, après un report dû aux occupations du témoin.

3.1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

On constate un temps très chaud et orageux.

RELEVÉ METEOROLOGIQUE DE TOULOUSE-BLAGNAC LE 26/7/2013

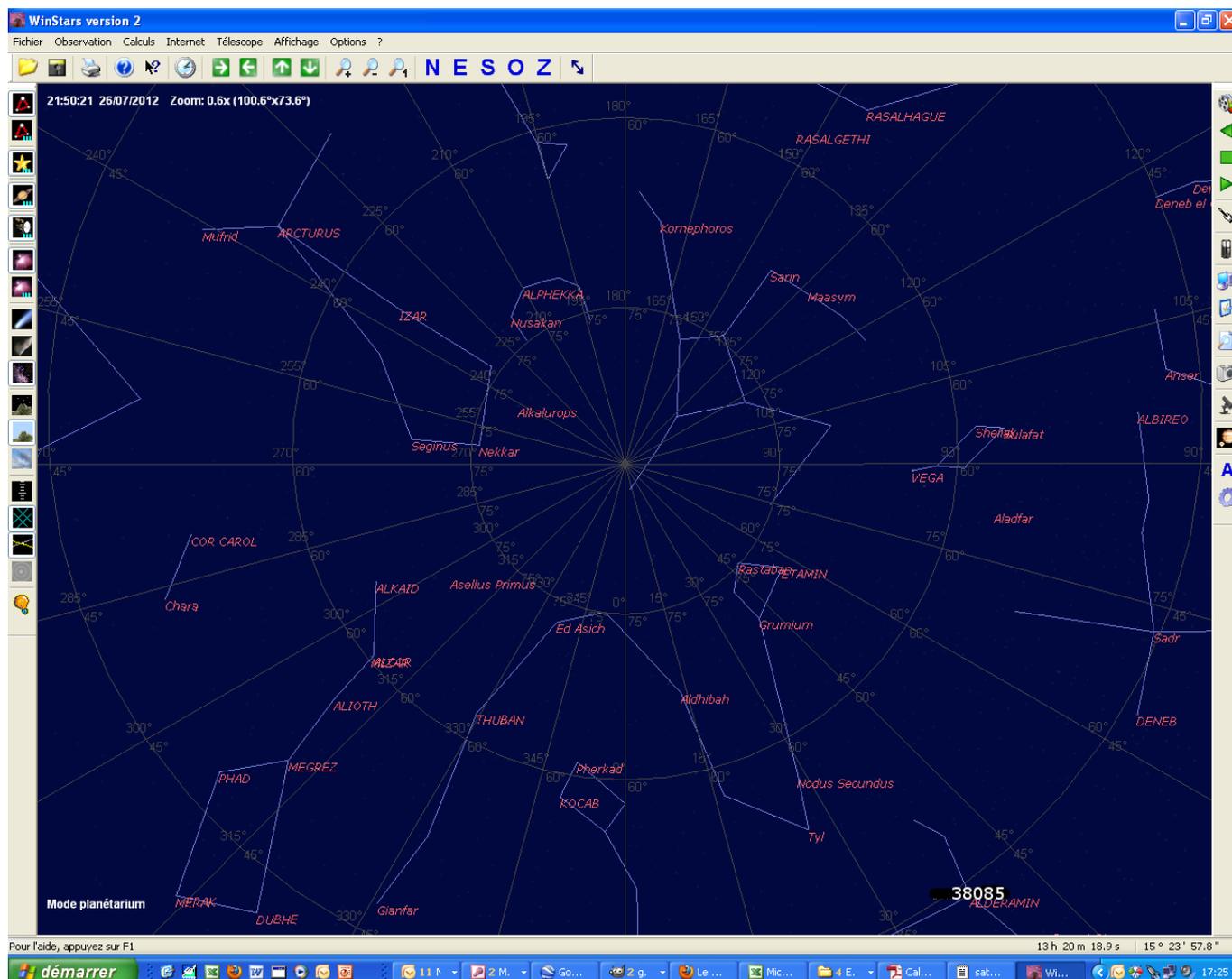
		Température maxi.	Température min.	Rafale maxi.	Précipitations 24h	Ensoleillement					
		36.8 °C	19.6 °C	52 km/h	0.2 mm	11.3 h					
Heure locale	Néb.	Temps	Visi	Température	Humidité	Humidex	Windchill	Vent (rafales)		Pression	Précip. mm/h
23 h	6/8		45 km	27.3 °C	45%	30.8	27.3 °C	↖	22 km/h (35 km/h)	1012.2 hPa ↗	aucune
22 h			45 km	28.2 °C	41%	31.3	28.2 °C	↖	13 km/h (30 km/h)	1011.7 hPa ↗	aucune
21 h			50 km	29.5 °C	35%	31.9	29.5 °C	↖	17 km/h (30 km/h)	1011.1 hPa ↘	aucune
20 h			35 km	31.6 °C	32%	34.3	31.6 °C	↖	22 km/h (52 km/h)	1010.6 hPa ↘	aucune
19 h	6/8			28.4 °C	52%	34	28.4 °C	↖	22 km/h (46 km/h)	1011.5 hPa ↘	0.2 mm
18 h	4/8			34.7 °C	28%	37.4	34.7 °C	↖	22 km/h (41 km/h)	1011.5 hPa ↘	aucune
17 h	1/8			36.8 °C	24%	39.1	36.8 °C	↖	20 km/h (33 km/h)	1010.8 hPa ↘	aucune
16 h	0/8			36.5 °C	24%	38.7	36.5 °C	↖	15 km/h (30 km/h)	1011.6 hPa ↘	aucune
15 h	1/8			36.2 °C	24%	38.3	36.2 °C	↖	19 km/h (33 km/h)	1012.3 hPa ↘	aucune
14 h	2/8			35.2 °C	26%	37.5	35.2 °C	↖	20 km/h (33 km/h)	1012.9 hPa ↘	aucune
13 h	2/8			33.4 °C	29%	36.1	33.4 °C	←	17 km/h (37 km/h)	1013.7 hPa ↘	aucune
12 h	0/8			31.7 °C	34%	34.9	31.7 °C	↖	19 km/h (28 km/h)	1014.5 hPa ↗	aucune
11 h	1/8			28.9 °C	38%	31.7	28.9 °C	↖	13 km/h (31 km/h)	1014.9 hPa ↗	aucune
10 h	1/8			26.8 °C	43%	29.6	26.8 °C	←	13 km/h (19 km/h)	1015 hPa ↗	aucune
9 h	1/8			23.8 °C	53%	26.8	23.8 °C	↑	6 km/h (9 km/h)	1015 hPa ↗	aucune
8 h	1/8			21.1 °C	64%	24.4	21.1 °C	↑	6 km/h (15 km/h)	1015.1 hPa ↗	aucune
7 h	1/8			19.6 °C	67%	22.5	19.6 °C	↑	11 km/h (15 km/h)	1014.8 hPa ↗	aucune
6 h			11 km	20.6 °C	61%	23.2	20.6 °C	↑	2 km/h (7 km/h)	1014.3 hPa ↗	aucune
5 h			35 km	21.9 °C	56%	24.5	21.9 °C	↖	4 km/h (9 km/h)	1013.8 hPa ↘	aucune
4 h			35 km	21.7 °C	55%	24	21.7 °C	↖	6 km/h (9 km/h)	1014 hPa ↗	aucune
3 h			40 km	23.7 °C	46%	25.6	23.7 °C	↖	6 km/h (11 km/h)	1013.9 hPa ↗	aucune
2 h			40 km	24.4 °C	44%	26.3	24.4 °C	←	6 km/h (15 km/h)	1014 hPa ↗	aucune
1 h			45 km	26.2 °C	39%	27.9	26.2 °C	↖	11 km/h (19 km/h)	1013.7 hPa ↗	aucune
0 h			45 km	26.4 °C	39%	28.2	26.4 °C	↖	7 km/h (19 km/h)	1013.7 hPa ↗	aucune

Précisions : Les températures min/max et les précipitations 24h présents sur cette page sont tirées uniquement du tableau. Pour avoir la TX/TN et le cumul 24h "officiels", il faut se rendre sur la page classement Températures Min/Max et Pluie 24h, ou sur la climatologie mensuelle après 20h40 et 8h40.

La page a été créée en 0.0551 secondes

3.2. CONDITIONS ASTRONOMIQUES

Le témoin signale un ciel clair, en début de nuit, donc pas très noir.



3.3. VERIFICATION AERONAUTIQUE

Le GEIPAN n'a pu avoir à temps les informations sur le trafic aérien.

3.4. VERIFICATIONS ASTRONAUTIQUES

On peut considérer deux types de causes ayant pu provoquer cet aspect :

Soit une **rentrée atmosphérique** : mais les témoins auraient signalé plutôt des lumières vertes avec une traînée. Une vérification indique quand même ce jour-là la rentrée dans l'atmosphère de 4 petits débris :

Space-Track - Decay Date Query Results

https://www.space-track.org/perl/decay_query.pl



Decay Date Query Results

Click on headers to sort the table.

Catalog Number	Common Name	International Designator	Country (Key)	Launch Date	Launch Site (Key)	Decay Date	Period	Incl	Apogee	Perigee	RCS	Latest Data
27699	IGS 1B	2003-009B	JPN	2003-03-28	TNSTA	2012-07-26						Last Eset
34320	COSMOS 2251 DEB	1993-036NS	CIS	1993-06-16	PKMTR	2012-07-26	89.85	73.99	278	256	0.044	Last Eset
34851	COSMOS 2251 DEB	1993-036ABV	CIS	1993-06-16	PKMTR	2012-07-26	92.58	73.82	439	364	0.0145	Last Eset
34952	COSMOS 2251 DEB	1993-036AEF	CIS	1993-06-16	PKMTR	2012-07-26	89.69	73.82	282	236	0.0071	Last Eset
36635	COSMOS 2251 DEB	1993-036BEZ	CIS	1993-06-16	PKMTR	2012-07-26	91.61	73.95	361	346	0.003	Last Eset

[HOME](#)

Space-Track

[LOGOUT](#)

[Privacy Statement](#) [Contact](#) [User Agreement](#)

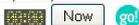
© 2004 Space-Track.Org - All rights reserved.

Mais les paramètres d'orbite ne correspondent pas à l'observation, ces objets auraient été visibles plus tôt ou plus tard, et venant du Nord Ouest vers le Sud Est : (Simulation Calsky sur deux de ces objets)

The Calculated Sky

Select start of calculation:

Date: 26 July 20 1 2 A.D.
Time: 22 :00 :00



Easting: 1.8281
Northing: 43.8021
Time zone: CET/CEST

Hobby: [v]

Weather: SatImage
Local Sponsors: Your name?

Name: COSMOS 2251 Debris
Decayed: 26 Jul 2012
Brightness: 16.5 mag (at 1000 km, 50% illuminated)
19.5 mag (at perigee, full illumination)
Mean magnitude from radar observations

RCS: 0.015m² (Radar cross section)
USSPACECOM Nr: 34851 Internat. Designator: 1993-03&BV
Orbit: 261.4 x 498 km, 92.8min Inclination: 73.8°
Age Elements: 22.4 days

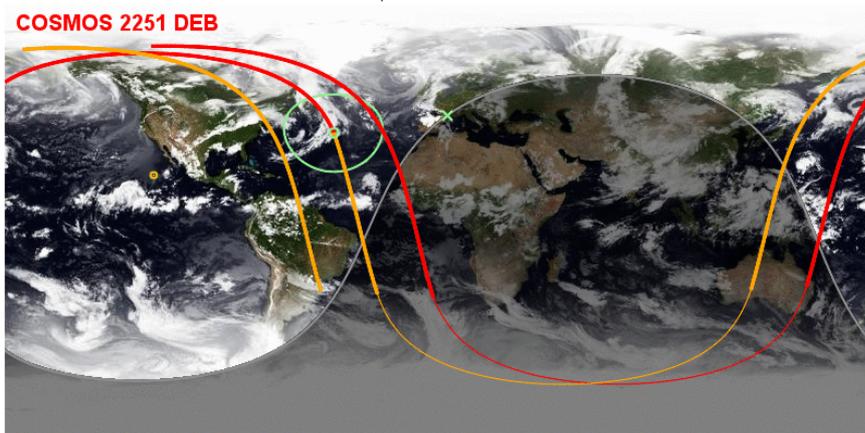
Satellite Menu

- Orbit History
- Sighting Opportunities
- Data & view of the Earth
- Finder Chart
- Ground Track Map
- Transit Centerline
- Orbit Elements (TLE)
- Decay Date History

For this calculations the lights go to ☾

Cloud map from 26/07/2012 21:00 UTC

COSMOS 2251 DEB

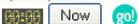


The green circle shows the position of the selected spacecraft, and its area of visibility at the time requested. The ground track (red/orange) is plotted for the time interval covering 2.3 orbital period(s); most of the satellites move from left to the right, i.e., eastwards. The track is red for times prior to listed time, and orange after this time. A thin satellite ground track and footprint outline indicates the satellite is in the shadow of Earth and not visible by optical means. The yellow dot is the position with the Sun directly overhead, and the green cross is your position.

The Calculated Sky

Select start of calculation:

Date: 26 July 20 1 2 A.D.
Time: 22 :00 :00



Easting: 1.8281
Northing: 43.8021
Time zone: CET/CEST

Hobby: [v]

Weather: SatImage
Local Sponsors: Your name?

Name: 93036NS Debris
Decayed: 26 Jul 2012
Brightness: 14.6 mag (at 1000 km, 50% illuminated)
10.8 mag (at perigee, full illumination)
Mean magnitude from radar observations

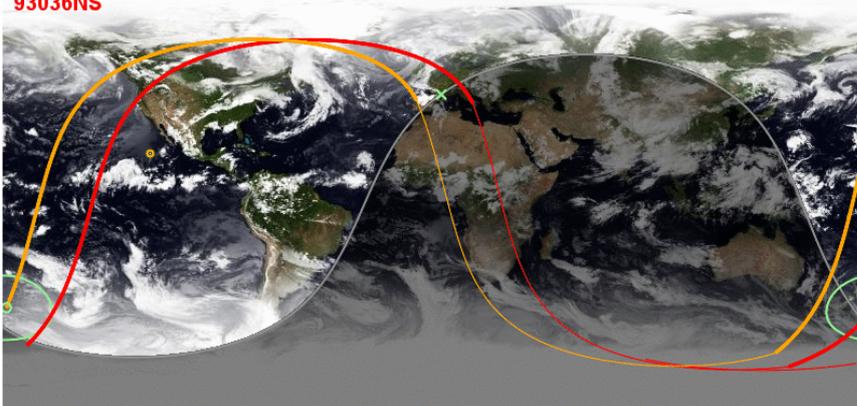
RCS: 0.042m² (Radar cross section)
USSPACECOM Nr: 34320 Internat. Designator: 1993-03&MS
Orbit: 251 x 277.7 km, 89.8min Inclination: 74.0°
Age Elements: 0.7 days

Satellite Menu

- Orbit History
- Sighting Opportunities
- Data & view of the Earth
- Finder Chart
- Ground Track Map
- Transit Centerline
- Orbit Elements (TLE)
- Decay Date History

Cloud map from 26/07/2012 21:00 UTC

93036NS



The green circle shows the position of the selected spacecraft, and its area of visibility at the time requested. The ground track (red/orange) is plotted for the time interval covering 2.3 orbital period(s); most of the satellites move from left to the right, i.e., eastwards. The track is red for times prior to listed time, and orange after this time. A thin satellite ground track and footprint outline indicates the satellite is in the shadow of Earth and not visible by optical means. The yellow dot is the position with the Sun directly overhead, and the green cross is your position.

La vérification des satellites visibles ce soir-là indiquent le passage de plusieurs satellites :

Calsky-satellites_26072012-Parisot.pdf - Adobe Reader

Fichier Edition Affichage Fenêtre Aide

1 / 4 110%

Commentaire

Observer Site		parisot, france, France	
WGS84: Lon: +1d49m52.3s Lat: +43d47m55.3s Alt: 240m		All times in CET or CEST (during summer)	
21h43m23s	 OBJECT D (38080) 2012-006-D →Ground track →Star chart	Appears 21h31m57s 4.4mag az:199.0° SSW horizon at Meridian 21h41m48s 1.9mag az:180.0° S h:61.2° Culmination 21h43m23s 1.7mag az:114.0° ESE h:77.7° distance: 1321.7km height above Earth: 1296.8km elevation of Sun: -4° angular velocity: 0.30°/s Disappears 21h53m20s 4.4mag az: 29.2° NNE horizon Time uncertainty of about 2 seconds	
21h47m37s	 OBJECT J (38085)	Appears 21h36m07s 4.4mag az:200.1° SSW horizon at Meridian 21h46m22s 1.9mag az:180.0° S h:67.0°	
1 sur 4		24/08/2012 20:00	
Artificial Satellites > Satellites within interval		http://www.calsky.com/cs.cgi	
	2012-006-J →Ground track →Star chart	Culmination 21h47m37s 1.8mag az:114.4° ESE h:80.2° distance: 1319.3km height above Earth: 1303.7km elevation of Sun: -5° angular velocity: 0.30°/s Disappears 21h57m36s 4.4mag az: 29.0° NNE horizon Time uncertainty of about 2 seconds	
21h53m58s	 OBJECT G (38083) 2012-006-G →Ground track →Star chart	Appears 21h42m32s 4.5mag az:203.7° SSW horizon at Meridian 21h53m49s 1.8mag az:180.0° S h:86.9° Culmination 21h53m58s 1.8mag az:115.7° ESE h:88.6° distance: 1284.5km height above Earth: 1284.4km elevation of Sun: -6° angular velocity: 0.31°/s Disappears 22h03m52s 4.5mag az: 28.2° NNE horizon Time uncertainty of about 3 seconds	
4 Items/Events: Export to Outlook/iCal Print			

Les objets « OBJECT D, J et G) ont survolé de concert les témoins entre 21h42 et 22h03. sur un axe et une durée correspondant bien à celui du phénomène observé par les témoins.

Par contre, l'écart entre les objets (de l'ordre de 90°) semble plus grand que la taille du phénomène observé. On note aussi que ces objets sont répertoriés très lumineux (magnitude < 2) alors que ce sont des microsattelites de type Cubesat, ce qui fait douter du calcul de magnitude.

3.4. ENQUETE SUR PLACE

Le 7 Décembre 2012, un enquêteur du GEIPAN est venu à la rencontre du témoin principal, sur le site de l'observation.

Les éléments recueillis ont été les suivants :

Le témoin principal raconte comment s'est déroulée l'observation :

« C'était une soirée ordinaire de semaine, un repas avec mon mari, il faisait très chaud, nous avons mangé tard ; il y avait une « série » sur TF1 ou M6 (genre « Les experts »). J'étais dedans, mon mari est sorti, et a appelé « Je vois comme une étoile ; elle avance ». Je suis sorti voir : j'ai vu comme un triangle un gros phare devant, un deuxième, et un petit bleuté derrière (comme une petite étoile), presque pas de bruit mais un léger bourdonnement. L'intérieur du triangle était comme une grosse masse grise, mate. Ça a duré 3 à 5 minutes, en passant du Sud-Ouest à l'Est, c'est passé pile au-dessus de nous.

Ce n'est que le lendemain que j'ai trouvé ça finalement bizarre, et c'est suite à l'émission sur Direct8 que j'ai envoyé mon témoignage au GEIPAN. »

Lors de l'observation, le soleil était couché, il faisait plus nuit que jour, mais le ciel n'était pas encore noir. L'heure de 22h est approximative.

Reconstitution et mesures en extérieur :

Arrivée du phénomène à l'azimut 240° (SO-S), et départ vers 60° (E-NE) caché derrière des arbres.

La taille apparente angulaire du phénomène est évaluée grosso modo à 20 à 30°.

L'enquêteur remarque que, depuis le lieu de l'observation, on entend le bruit des voitures sur l'autoroute. Le témoin affirme que le bruit du phénomène n'avait rien à voir avec le bruit de l'autoroute.

3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

Cette liste fait référence à des questions précises du questionnaire (v3.4). Les réponses apportées ici peuvent être différentes du questionnaire ces données ayant été validées par l'enquêteur. Une grille récapitulative est présentée pour chaque témoignage.

TEMOIN N° 1

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	PARISOT 81
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	cuisine
B2	Adresse précise du lieu d'observation	43,8142 N 1,8095 E
B3	Description du lieu d'observation	Ferme d'habitation
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	26/07/2012
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	22:00:00 environ
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	5 minutes
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	mari
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 ?	Déplacement du phénomène
B12	Phénomène observé directement ?	OUI / NON
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	non
B14	Conditions météorologiques	Beau temps, très chaud
B15	Conditions astronomiques	Ciel clair, début de nuit
B16	Equipements allumés ou actifs	non
B17	Sources de bruits externes connues	autoroute
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	3
C2	Forme	Trois lumières en triangle
C3	Couleur	Blanc, et bleuté
C4	Luminosité	Phare / étoile
C5	Trainée ou halo ?	n
C6	Taille apparente (maximale)	20 à 30° entre les points

C7	Bruit provenant du phénomène ?	bourdonnement
C8	Distance estimée (si possible)	
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	240
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	0
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	60
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	30
C13	Trajectoire du phénomène	rectiligne
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	Tout le ciel
C15	Effet(s) sur l'environnement	
<i>Pour les éléments suivants, indiquez simplement si le témoin a répondu à ces questions</i>		
E1	Reconstitution sur plan et photo/croquis de l'observation ?	/ NON
E2	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	faibles
E3	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	RAS
E4	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	Grand objet volant très bas
E5	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	OUI
E6	Origine de l'intérêt pour les PAN ?	
E7	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	non
E8	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

La coïncidence avec plusieurs évènements d'origine astronautique est étonnante :

-ce jour-là un groupe de débris spatiaux est rentré dans l'atmosphère

-un triplet de satellites a survolé les témoins sur une trajectoire proche de celle indiquée par les témoins, à quelques minutes de l'heure indiqué de l'observation

Néanmoins, une analyse fine de ces hypothèses convient mal à l'observation.

-L'aspect du phénomène décrit par les témoins ressemble peu à une rentrée atmosphérique, et les débris en question n'étaient a priori pas à cet endroit à l'heure de l'observation (N.B. : les simulations d'orbite de débris spatiaux proches de leur rentrée dans l'atmosphère sont peu précis).

-Les écarts angulaires entre les satellites sont bien plus grands que ne l'indiquent les témoins.

A propos du bruit du phénomène, il faut envisager qu'un bruit indépendant (autoroute, machine agricole, avion) ait pu coïncider avec l'observation.

A propos de l'aspect gris mat de l'intérieur du triangle, il est maintenant bien connu qu'un observateur qui observe un groupe de points lumineux en mouvement dans le noir pense qu'un objet sombre porte ces points lumineux : voir l'effet : « gestalt » en psychologie, vérifié en laboratoire expérimentalement et sur de nombreuses observations de type « lanternes thaï » ou groupe de satellites.

Le GEIPAN retiendra de façon certaine que cette observation est l'observation de trois points lumineux traversant le ciel en ligne droite. Le bruit et la forme triangulaire peuvent être une coïncidence et une illusion de la perception. Cette observation n'est donc que moyennement étrange.

4.1. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE	ARGUMENT(S) POUR	ARGUMENT(S) CONTRE	IMPORTANCE*
Rentrée atmosphérique	Plusieurs objets prévus pour rentrer ce jour là	Trajectoire non vérifiée, aspect non conforme	30%
Passage de 3 satellites	Aspect des lumières (grosses et petite étoile) Trajectoire rectiligne	Triangle sombre au milieu bruit Les satellites candidats correspondent mal à l'observation.	60%

*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%)



5- CONCLUSION

Cette observation de trois points lumineux traversant le ciel en ligne droite est moyennement étrange, car pouvant être attribuée à un passage simultané de 3 satellites ; cependant les témoins affirment bien avoir perçu un triangle sombre entre ces points, ce qui rendrait le phénomène plus étrange.

D'autre part le GEIPAN n'a pas pu corréliser nettement l'observation avec des satellites connus, malgré deux candidats envisagés.

Le témoignage est moyennement consistant puisque les deux témoins ne sont pas indépendants, et qu'il n'y a pas de photo/vidéo. La date de l'observation reste un peu incertaine.

Devant ces incertitudes, ce cas est classé « C » par manque d'information.

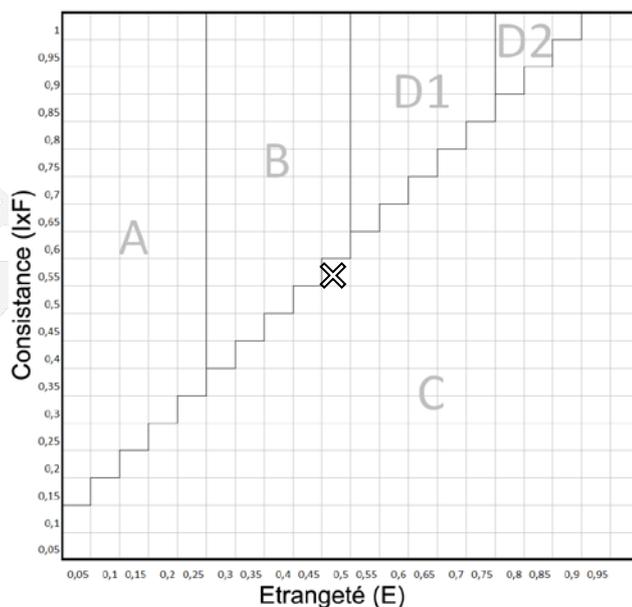
5.1. CLASSIFICATION

CONSISTANCE⁽¹⁾ (IxF)

0.5

ETRANGETE⁽²⁾ (E)

0.5



(1) Consistance (C) : entre 0 et 1. Quantité d'informations (I) fiables (F) recueillies sur un témoignage ($C = IxF$).

(2) Etrangeté (E) : entre 0 et 1. Distance en termes d'informations à l'ensemble des phénomènes connus.