

Toulouse, le 13 décembre 2013
DCT/DA/GEIPAN

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

LANDEVANT (56) 13.04.2012

CAS D'OBSERVATION

1 – CONTEXTE

Le 14 avril 2012 le GEIPAN reçoit par email un Questionnaire Terrestre (QT) de la part d'un témoin d'une observation d'un point lumineux dans le ciel de Landévant survenue la veille. L'épouse du témoin observera également le phénomène avant qu'il ne disparaisse. Un seul témoignage a été recueilli.

2- DESCRIPTION DU CAS

Extrait du QT page 4 :

« Le soir du 13 avril 2012, vers 21h34, alors que je fumais une cigarette sur la terrasse de mon domicile, en observant le ciel sans y prêter attention, mon regard fût attiré par un objet d'une intensité lumineuse similaire à une planète (précision pas une étoile) de type Vénus.

Proche d'un aéroport, et ayant une longue expérience militaire, je remarque de suite l'absence de feux VTH (confirmé par observation à la jumelle). Pensant à un appareil en approche (bien que loin de la zone de posé, et pas sur la route habituelle), je continue d'observer le phénomène.

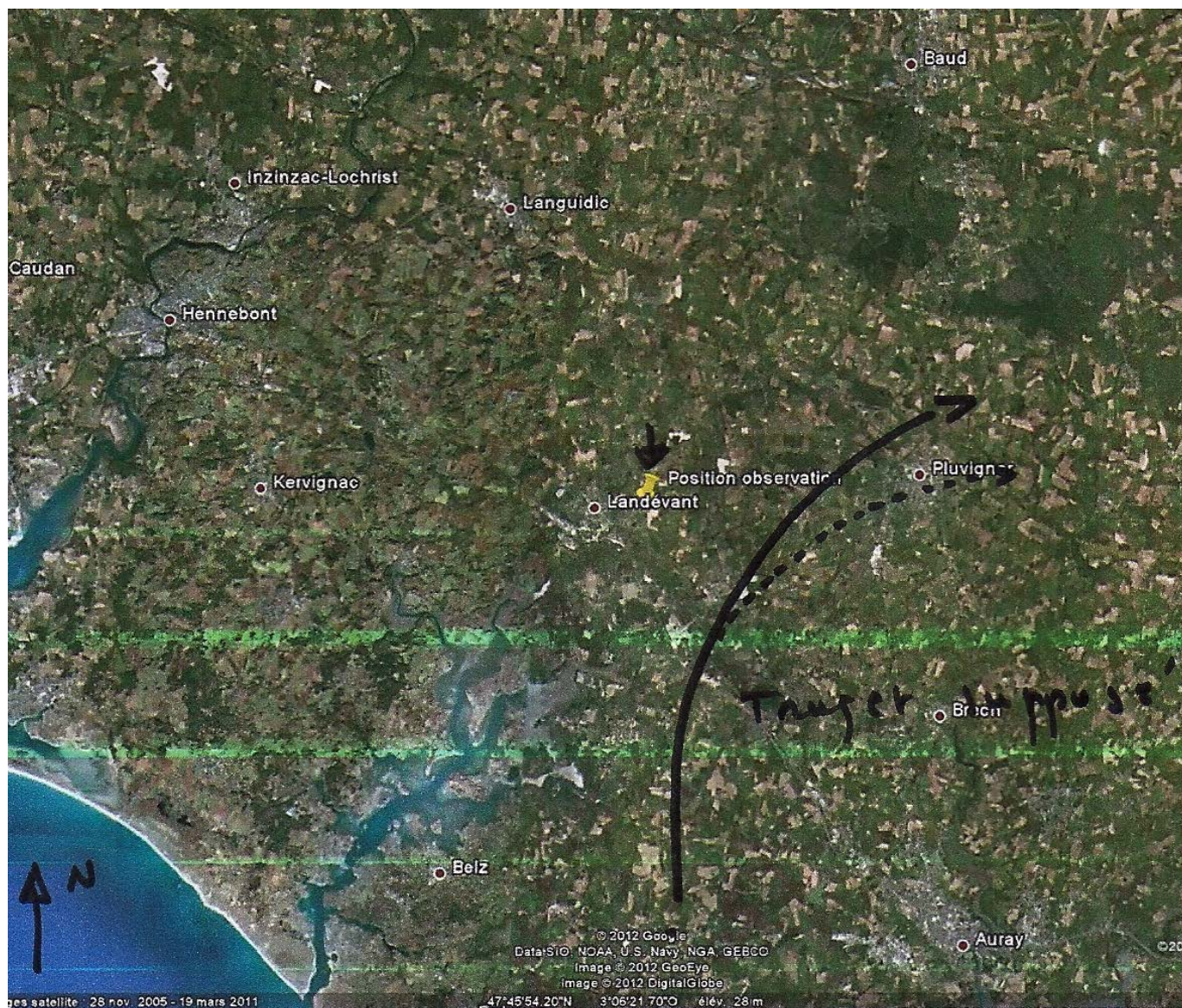
Deuxième point remarquable, l'objet semble être en haute altitude (évaluation difficile, mais altitude supérieure à la couche nuageuse), ne procurant aucune émission sonore (pas de vent significatif, ni autres interférences acoustiques).

Troisième point remarquable : objet n'ayant pas une trajectoire rectiligne, venant d'une direction sud/nord, infléchissant nettement pour s'orienter est/ouest.

Dernier point : bien que n'ayant pas de repères ou références spécifiques (donc observation subjective) , il ne me semblait pas que l'objet possédait une vitesse linéaire (impression ralentissement / accélération).

L'objet a finalement quitté mon champs de vision sur une direction est/ ouest au moment ou celui passé au dessus de la couche nuageuse. »

Cette observation a duré environ 3 minutes (cf. QT p.20/21). Le témoin a joint au QT un plan de situation générale sur lequel il a reporté la trajectoire supposée du PAN :



Plan produit par le témoin, légèrement recadré pour être intégré au présent compte rendu.

3- ENQUÊTE PRELIMINAIRE

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))	Landévant (Morbihan – 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	Fumait une cigarette sur la terrasse
B2	Adresse précise du lieu d'observation	47.76°N/ -3.10°O
B3	Description du lieu d'observation	Terrasse domicile
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	13/04/2012
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	21h34
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	21h37
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	épouse
B9	Observation continue ou discontinue ?	CONTINUE (a priori car NC)
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est elle interrompue ?	
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	Disparition au dessus de la couche nuageuse
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	Jumelles (QT point 2.1)
B14	Conditions météorologiques	Dégagé dans la direction d'observation, faible couverture nuageuse à l'Ouest (ou à l'Est ?)
B15	Conditions astronomiques	Bonnes (Vénus visible)
B16	Equipements allumés ou actifs	TV (3 ^e chaîne) et 3 lumières intérieures
B17	Sources de bruits externes connues	Aucunes
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	Similaire phare approche avion
C3	Couleur	Blanche
C4	Luminosité	Comparable à Vénus

C5	Trainée ou halo ?	NON
C6	Taille apparente (maximale)	NC, supposée ponctuelle (grosse étoile ou planète)
C7	Bruit provenant du phénomène ?	NC (supposé silencieux)
C8	Distance estimée (si possible)	Plusieurs kilomètres (estimation sans référence)
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	200°
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	NC
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	100°
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	NC
C13	Trajectoire du phénomène	Courbe
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	De l'azimut 200 à 100 (SSO à E)
C15	Effet(s) sur l'environnement	N/A
<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 ?	OUI
E2	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	OUI
E3	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	OUI
E4	Quelle interprétation donne t-il à ce qu'il a observé ?	OUI
E5	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	N/A
E6	Origine de l'intérêt pour les PAN ?	N/A
E7	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	OUI
E8	Le témoin pense t'il que la science donnera une explication aux PAN ?	N/A

N/A : non applicable (QT ancien)

NC : non communiqué par le témoin

Note concernant l'azimut et élévation des différentes séquences de l'observation :

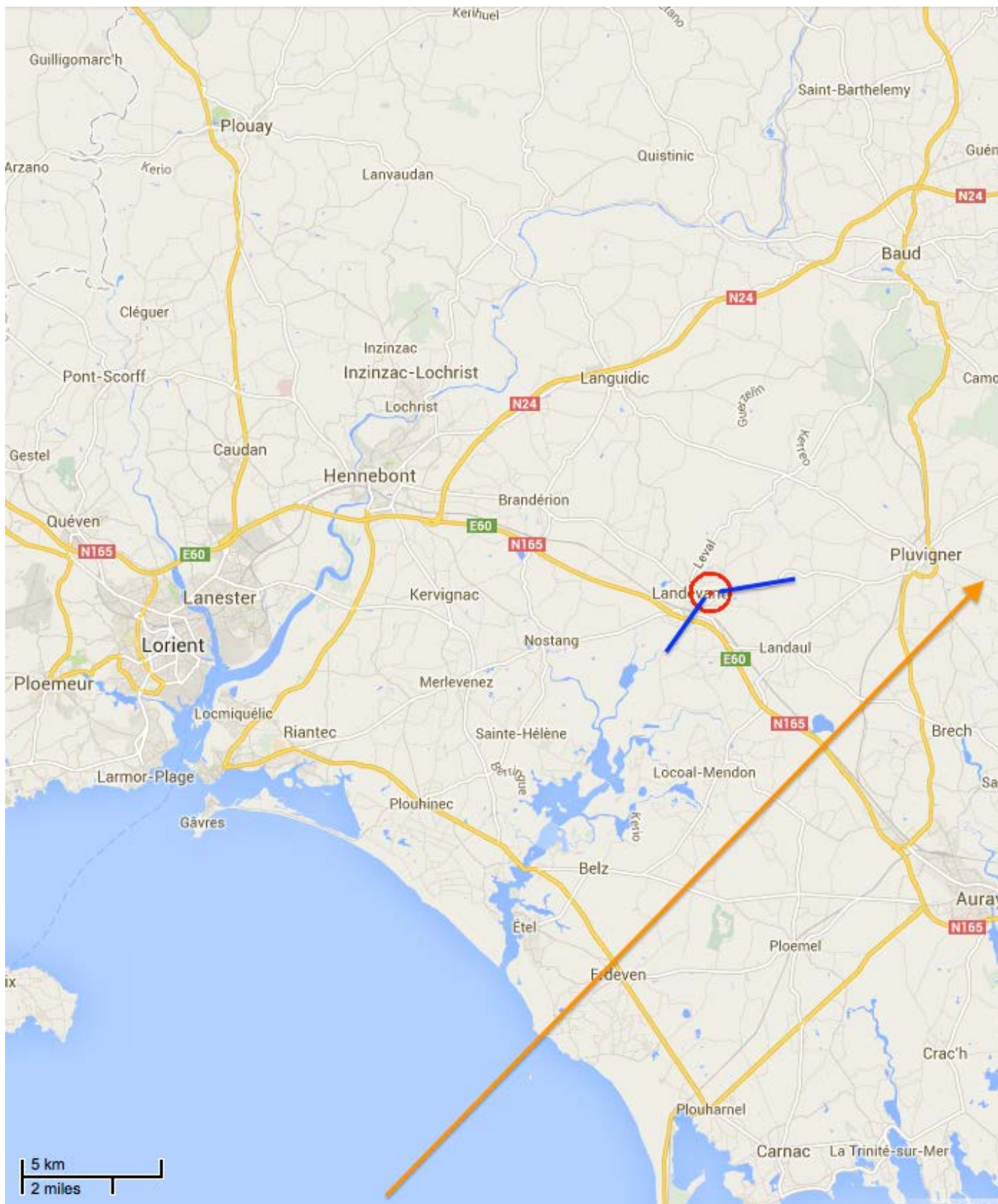
Le témoin déclare dans le QT remarquer le PAN en direction du Sud avec une trajectoire du Sud vers le Nord, et l'observe infléchir sa course vers l'Ouest (cf. Tableau des séquences p. 20/21), ce qui est incohérent avec le plan de situation qu'il produit, où la trajectoire part du Sud pour se terminer à l'Est.

Contacté par email afin qu'il vérifie ces orientations à l'aide d'une boussole, le témoin corrige les directions : il se trouvait bien sur sa terrasse orientée au Sud, aperçoit le PAN « dans le 200 », et le voit disparaître « dans le 100 », soit une trajectoire du Sud – Sud Ouest vers l'Est. Il s'agit donc d'une trajectoire déjà moins "courbée" qu'annoncée dans le QT ou dans le plan produit.

Dans tous les cas le témoin ne communique pas l'élévation du PAN au cours de l'observation.

3.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le témoin observe le phénomène depuis la terrasse de sa résidence à Landévant (Morbihan), à 20 Km à l'Est de Lorient :



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

La position du témoin est représentée par le cercle rouge, la direction d'observation est délimitée par les lignes bleues et la trajectoire du PAN est illustrée par la flèche orange (approximative, rectiligne par limitation technique).

3.2 SITUATION METEO

La plus proche station aux données accessibles pour la date considérée est celle de l'aéroport de Lorient – Lann Bihoué, située à 25 Km à l'Ouest du lieu d'observation.

Station météorologique de
Lorient-Lann Bihoué
Indicatifs : 07205, LFRH

Département 56 Morbihan
Altitude 42 mètres
Coordonnées 47,77°N | 3,44°O
Début des archives 1er janvier 1973
Fuseau horaire Europe/Paris
Type de station METAR/SYNOP

Graphiques **NEW** Cartes Climatologie

Proposer des photos

Google
Données cartographiques : Conditions d'utilisation
Ile de Groix - Beg Melen

Webcam de Vannes
à 52km à l'E — archive du 13/04

« 12 avril 2012 » Relevés du 13 avril 2012 » 14 avril 2012 » Aujourd'hui »

Ne pas afficher les relevés intermédiaires (METAR) »

Heure	Temps	Température	Biométéo	Pluie	Humidité	Pt. de rosée	Vent moyen (raf.)	Pression	Visibilité
01h30	☀	5 °C				5 °C	4 km/h	1004hPa =	10 km
01h00	☀	4.7 °C	2.9	0 mm/1h	97%	4.3 °C	7 km/h (9.3 km/h)	1005.0hPa ↘	35 km
00h30	☀	4 °C				3 °C	7 km/h	1004hPa =	10 km
00h00	☀	4.9 °C	3.7	0 mm/1h	94%	4 °C	6 km/h (11.1 km/h)	1005.2hPa =	40 km
23h30	☀	6 °C				5 °C	7 km/h	1005hPa =	10 km
23h00	☀	6.0 °C	4.4	0 mm/1h	93%	5 °C	7 km/h (9.3 km/h)	1005.3hPa ↗	60 km
22h30		6 °C				5 °C	6 km/h	1005hPa =	10 km
22h00		6.7 °C	6.7	0 mm/1h	88%	4.9 °C	2 km/h (5.6 km/h)	1005.2hPa ↗	60 km
21h30	☀	7 °C				5 °C	4 km/h	1005hPa =	10 km
21h00	☀	7.2 °C	6.3	0 mm/1h	87%	5.2 °C	6 km/h (13 km/h)	1005.2hPa =	60 km
20h30		8 °C				6 °C	6 km/h	1004hPa =	10 km
20h00	☀	9.8 °C	8.4	0 mm/1h	75%	5.6 °C	9 km/h (27.8 km/h)	1004.9hPa ↘	60 km

Source : infoclimat.fr

La soirée du vendredi 13 avril est dominée par un faible vent du Nord, on y observe une couverture variable, de 6/8 octas à l'heure de l'observation. Cette dernière donnée est à relativiser compte tenu de la distance au site d'observation et de l'absence d'indication d'altitude des couches nuageuses. Les archives des images des satellites météo [infra-rouge](#) et [visible](#) indiquent un ciel variable sur la Bretagne. Le témoin devait bénéficier d'une visibilité ponctuellement dégagée.

3.3 SITUATION ASTRONOMIQUE






Le témoin mentionne Vénus, sans en préciser la direction. D'après le logiciel [Stellarium](#), celle-ci est effectivement visible à l'Ouest (az. 271, élévation 35° pour une magnitude -4,15), mais également Jupiter plus bas sur l'horizon (az. 279°, élévation 13°, mag -1,58). Mars est également présent au Sud Est (az. 142, élév. 50°, mag -0,23), suivi par Saturne à l'horizon Est (az. 107, élév. 6°, mag. 0,43) – ce dernier n'était pas probablement pas observable. La Lune est en revanche absente (lever vers 4h du matin).

La base [BOAM](#) ne fait état d'aucun enregistrement de bolide à l'heure de l'observation.

3.4 SITUATION AERO ET ASTRONAUTIQUE

Le témoin déclare que le ciel était dégagé de tout aéronef (cf. QT p.12 – point 1.4).

Les caractéristiques de cette observation nous incitent à vérifier la possibilité d'un passage de la station spatiale internationale (ISS). Une consultation du site CalSky confirme cette hypothèse :

Friday 13 April 2012		
Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Landévant, France WGS84: Lon: -3d06m22.08s Lat: +47d45m53.84s Alt: 88m All times in CET or CEST (during summer)
21h29m14s	 USA 182/Lacrosse 5 (28646 2005-016-A) -Ground track -Star chart	Appears 21h21m52s 9.3mag az:305.6° NW horizon Culmination 21h29m14s 3.0mag az:222.9° SW h:63.6° distance: 788.1km height above Earth: 714.8km elevation of Sun: -6° angular velocity: 0.56°/s at Meridian 21h29m59s 2.8mag az:180.0° S h:55.6° Disappears 21h35m36s 4.9mag az:140.7° SE h:3.8°
21h32m24.30s	 ISS	Close to Sirius, Alp CMa (SAO 151881, HIP 32349 HD 48915), Magnitude=-1.4mag. Separation=1.313° Position Angle=158.6°, Position angle vertex=136.9° Angular diameter=27.0" size=109.0m x 73.0m x 27.5m Satellite at Azimuth=210.7° SSW Altitude= 18.9° Distance=1024.7 km Magnitude=-1.8mag In a clock-face concept, the satellite will seem to move toward 10:26 Angular Velocity=14.8°/s Centerline, closest point: Longitude= 2°50'23"W Latitude=+47°32'45" (WGS84) Distance=31.46 km Azimuth=140.6° SE Path direction= 50.7° NE ground speed=9.827 km/s Sun elevation=-6° Elongation from Sun=82°
21h34m23s	 ISS -Ground track -Star chart	Appears 21h29m12s 0.4mag az:226.1° SW horizon at Meridian 21h33m45s -3.3mag az:180.0° S h:36.8° Culmination 21h34m23s -3.7mag az:147.1° SSE h:42.1° distance: 578.9km height above Earth: 401.7km elevation of Sun: -6° angular velocity: 0.79°/s Disappears 21h39m00s -1.0mag az: 69.5° ENE h:2.6°
21h36m17.73s	 ISS	Close to Arcturus, Alp Boo (SAO 100944, HIP 69673 HD124897), Magnitude=-0.1mag. Separation=0.980° Position Angle=177.9°, Position angle vertex=222.9° Angular diameter=27.4" size=109.0m x 73.0m x 27.5m Satellite at Azimuth= 84.1° E Altitude= 19.5° Distance=1007.8 km Magnitude=-2.7mag In a clock-face concept, the satellite will seem to move toward 7:34 Angular Velocity=15.3°/s Centerline, closest point: Longitude= 2°58'07"W Latitude=+47°34'38" (WGS84) Distance=23.25 km Azimuth=153.7° SSE Path direction= 63.7° ENE ground speed=9.642 km/s Sun elevation=-7° Elongation from Sun=149°
21h40m00s	 Iridium 4 D1 Rocket (24797 1997-020-F) -Ground track -Star chart	Appears 21h33m39s 7.7mag az: 1.9° N horizon Culmination 21h40m00s 4.0mag az: 82.6° E h:45.1° distance: 805.7km height above Earth: 593.8km elevation of Sun: -7° angular velocity: 0.55°/s Disappears 21h46m16s 6.7mag az:163.1° SSE horizon

Requête effectuée pour le site d'observation à partir de 20h locale pour une durée de 3 heures, magnitude limite 4,5.

Le résultat est sans équivoque :

- l'ISS apparaît à 21h29 et 12s à l'horizon Sud Ouest avec une magnitude relativement faible (0,4),
- elle atteint le méridien (ligne virtuelle joignant le Nord au Sud en passant par le zénith) à 21h33 et 45s soit le moment où le témoin la remarque (21h34), elle est alors à 37° au dessus de l'horizon Sud et sa magnitude est comparable à celle de Vénus (-3,3),
- elle atteint son élévation maximale 40 secondes plus tard à 42° au dessus de l'horizon Sud – Sud Est (sa magnitude culmine alors à -3,7),
- elle disparaît enfin à 21h39 à l'horizon Est – Nord Est, mais elle a déjà disparu pour le témoin car cachée par les nuages à l'Est quelques instant plus tôt (21h37).

On notera que la représentation de la trajectoire (à droite dans l'encadré rouge) est erronée, l'ISS n'atteignant pas le zénith (élévation max au SSE à 42°).

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Il ne fait aucun doute que le témoin a observé l'ISS ce soir du 13 avril entre 21h34 et 21h37. La trajectoire « courbe » décrite par le témoin provient d'une perception erronée de l'orbite pourtant quasi circulaire, mais seuls les satellites passant au zénith laissent une perception de trajectoire linéaire.

4.1. SYNTHESE DES HYPOTHESES

HYPOTHESE	ARGUMENT(S) POUR	ARGUMENT(S) CONTRE	IMPORTANCE*
ISS	Relevé orbital Calsky, luminosité, forme ponctuelle, horaire et orientation correspondant exactement au témoignage.	Aucun	Certaine

*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

De faible étrangeté et de bonne consistance malgré une erreur d'orientation dans le QT, corrigée par email, ce cas d'observation correspond avec certitude avec le passage de l'ISS.

Le GEIPAN classe ce cas en « A » comme observation certaine de la station spatiale internationale ISS.

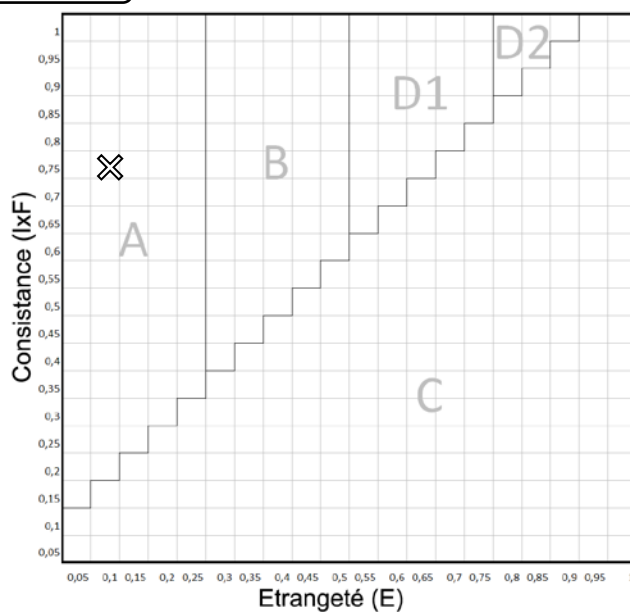
5.1. CLASSIFICATION

CONSISTANCE⁽¹⁾ (Ix F)

0.75

ETRANGETE⁽²⁾ (E)

0.1



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

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