

Direction Adjointe de la direction Technique Numérique
Groupe d'Etudes et d'Informations sur les Phénomènes
Aérospatiaux Non identifiés

DTN/DA2/GP

Toulouse, le 03/06/2024

NOTE D'ENQUÊTE

CAS D'OBSERVATION

HENDAYE (64) 10.09.2022



PARIS - Les Halles
SIÈGE
2, place Maurice Quentin
75039 Paris Cedex 01
☎ +33 (0)1 44 76 75 00

PARIS - Daumesnil
DIRECTION DES LANCEURS
52, rue Jacques Hillairet
75612 Paris Cedex
☎ +33 (0)1 80 97 71 11

TOULOUSE
CENTRE SPATIAL DE TOULOUSE
18, avenue Édouard Belin
31401 Toulouse Cedex 9
☎ +33 (0)5 61 27 31 31

GUYANE
CENTRE SPATIAL GUYANAIS
BP 726
97387 Kourou Cedex
☎ +594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912
Siret 775 665 912 000 82
Code APE 731 Z
N° identification :
TVA FR 49 775 665 912

1 – CONTEXTE

En février 2023, le Geipan reçoit de la part du témoin principal de cette observation 3 fichiers images relatifs au phénomène observé. Un questionnaire technique est demandé et sera reçu en novembre 2023. Le cas est enregistré sous la référence **HENDAYE (64) 10.09.2022** et le témoin est informé qu'un enquêteur sera au besoin mandaté pour prendre contact.

2- DESCRIPTION DU CAS

Texte libre extrait du questionnaire technique :

« Je vous fais parvenir trois photos prises le 10 septembre 2022 au petit matin (7h 02/7h 03). Ce point lumineux, stationnaire, dans un ciel sans nuages m'a intriguée. Je me trouvais à ce moment-là sur le balcon de ma chambre à l'hôtel X d'Hendaye, boulevard de la Mer avec vue sur la frontière espagnole - ville de Fontarrabie en face -
 Pouvez-vous me dire de quoi s'agit-il ? une planète, un de ces ballons dont on parle ???
 J'ai "enquêté", posé même la question encore dernièrement à un de vos ingénieurs du CNES qui n'a pas su l'identifier, il est vrai que ce n'est pas son domaine.
 Je vous remercie de votre réponse, ainsi que pour ce travail que vous faites. C'est passionnant.
 À très bientôt j'espère. »

Note de l'enquêteur : l'évocation de « ballons » se réfère aux actualités de l'époque qui mentionnaient d'étranges ballons, supposés d'origine chinoise, qui survolaient divers pays, notamment les USA qui réagirent en détruisant certains d'entre eux, supposés se livrer à des opérations d'espionnage.

Le reste du questionnaire permet de préciser les choses, résumées ci-dessous :

- Le témoin principal venait de se lever et observait le ciel depuis le balcon de sa chambre, au second étage.
- L'hôtel à HENDAYE (64) est proche de la frontière espagnole avec la ville de Fontarrabie visible en face du balcon.
- L'observation a débuté à ~ 7h02-03 Heure Légale et a duré au moins 30 minutes.
- Son mari était présent et a pu observer le phénomène (*second témoin mais qui n'a pas témoigné*).
- Puis les témoins ont quitté le balcon pour aller prendre leur petit-déjeuner.
- Le ciel était parfaitement dégagé et sans nuage et ces conditions n'ont pas changé.
- Le témoin principal ne se souvient pas de la position de la Lune mais précise qu'aucune étoile ou planète n'était visible dans la partie visible du ciel.
- Aucun équipement particulier n'était allumé. La seule lumière était la clarté naturelle du jour et peut-être un éclairage urbain (*visible sur les photos, au loin sur la côte espagnole*).
- Aucun bruit particulier ne fut perçu durant l'observation.
- Le phénomène était unique et de forme ronde (*mais aussi en forme de « faucille » sur une des photos*).
- La couleur était blanche.
- A l'œil nu le phénomène semblait petit.
- Aucun bruit n'en émanait.
- Il était fixe et semblait situé très haut dans le ciel. Impossible d'en évaluer la distance.
- Le témoin n'avait pas de boussole pour estimer l'azimut et n'a pas su évaluer la hauteur angulaire.
- Les témoins n'ont pas remarqué d'effet particulier sur l'environnement.

Questions complémentaires :

- Le témoin principal se dit très intéressé par ces phénomènes et a d'abord pensé à l'ISS (*station spatiale*).
- Le témoin principal en a parlé à son mari (*second témoin*) puis à un voisin, ingénieur au CNES.
- Le témoin affirme que cela n'a rien changé à sa vie ni à son avis sur les PAN.

Les documents photos :

Voici les 3 clichés réalisés par le témoin principal :

Photo 1

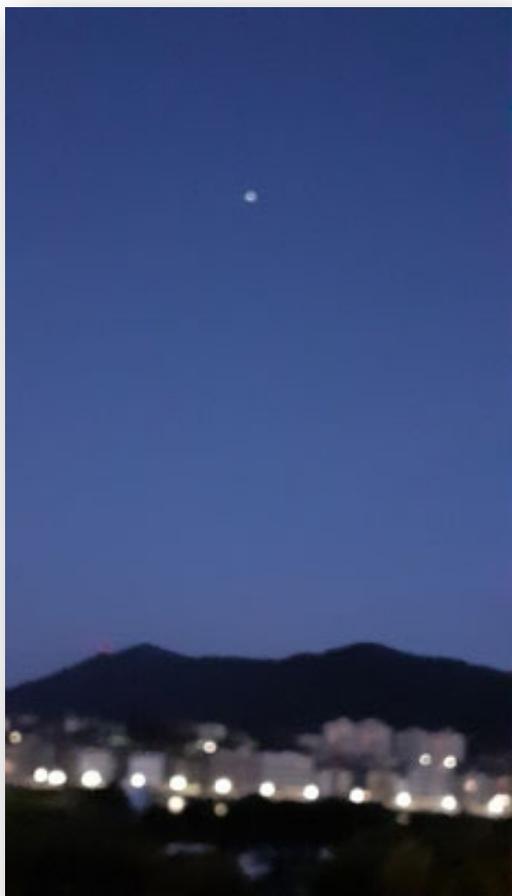
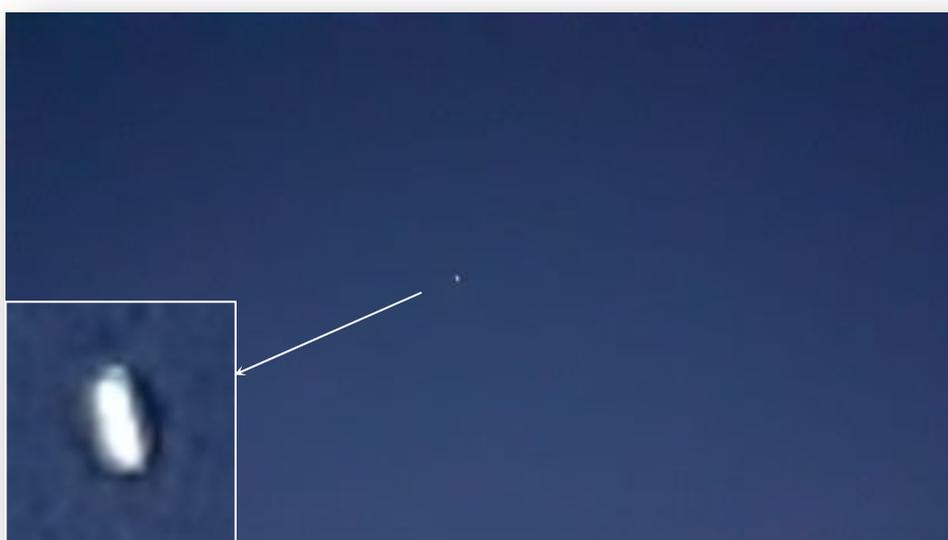


Photo 2



Photo 3



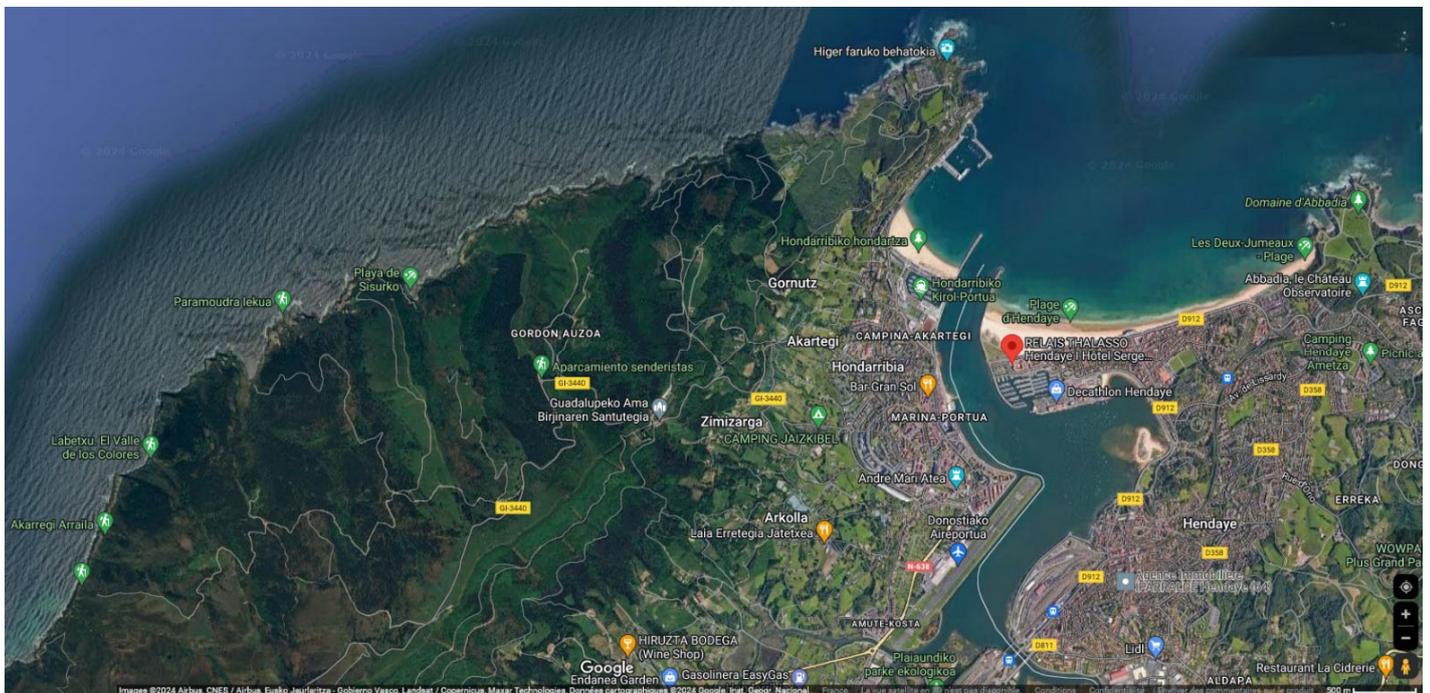
Note : les agrandissements sur les photos 2 & 3 montrent clairement que les formes allongées ou en « virgule » sont dues à du bouger lors de la prise de vue (même effet sur le PAN que sur les lampadaires).

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

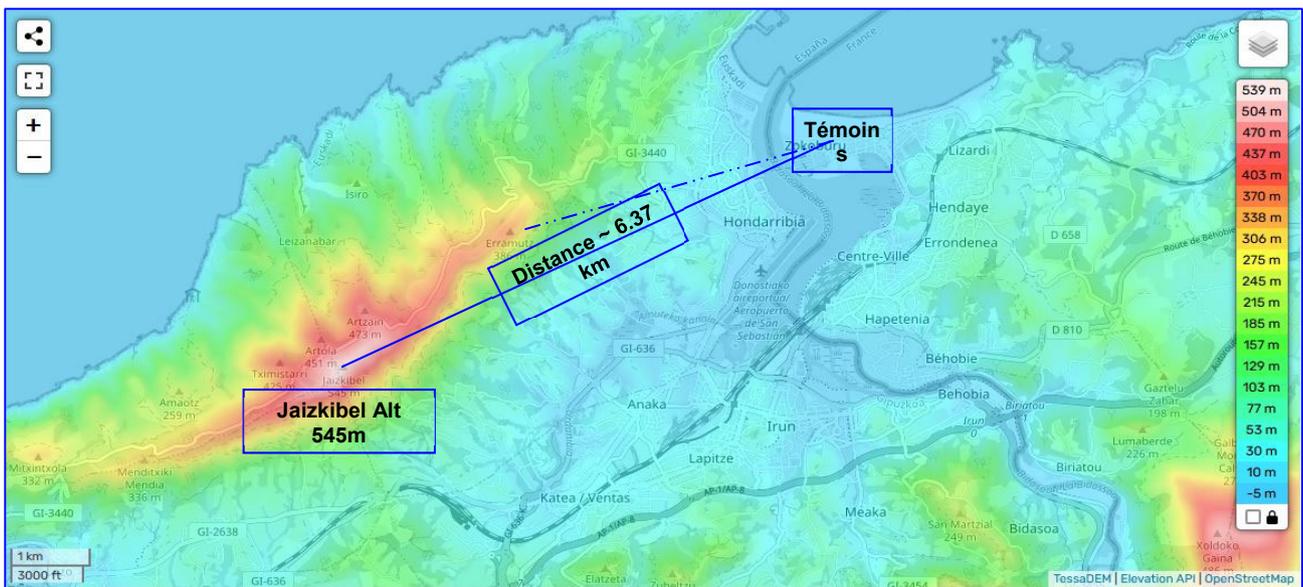
Situation géographique : la ville d'Hendaye (64) est située à l'extrême sud-ouest de la France.



Source : Wikipedia Source : GoogleMaps Position des témoins = balise rouge



Carte en relief de la région de **Andarribia (Espagne) (ou Fontarrabie en français) – Hendaye (France) :**



Source : Topographic-map.com

Les deux sommets de la montagne visibles sur les photos 1 et 2 sont :

Le Mont **Jaizkibel** d'altitude 545m (à gauche sur les images).

Le Mont **Erramuzko Dorrea** (Erramutz) d'altitude 386m (à droite sur les images).

La distance séparant l'hôtel au pied du sommet le plus élevé est de ~ **6,37 km** (calcul via les coordonnées).

L'altitude où se trouvaient les témoins est estimée à **20m** /mer.

La hauteur angulaire du sommet Jaizkibel [$h = \text{Atan} ((0.545-0.020) / 6.37)$] est donc : ~ **4,71°**

Calcul de la hauteur angulaire du PAN :

Note : les 2 photos sont visiblement légèrement inclinées vers la droite d'où l'inclinaison de la verticale théorique.

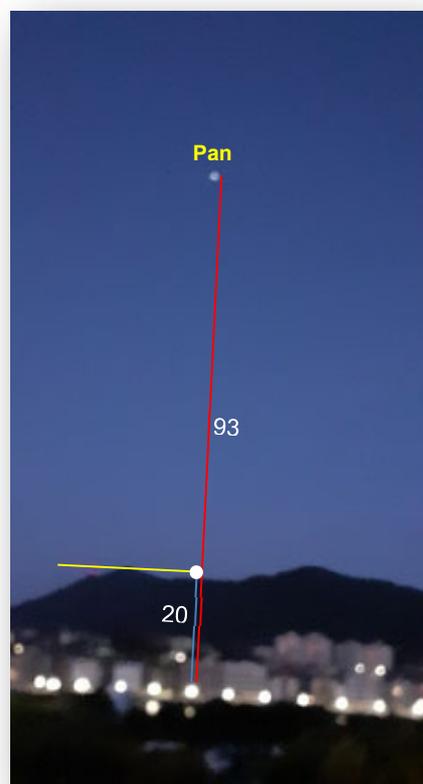
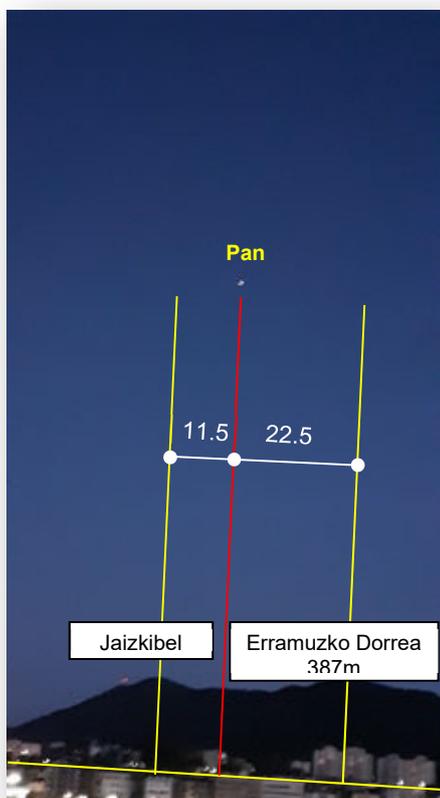


Photo de gauche :

Les azimuts (calcul via les coordonnées) des deux sommets vus depuis l'hôtel sont :

Jaizkibel : ~ 243°/NG

Erramuzko Dorrea : ~ 252,7° / NG

Note : NG=Nord

Géographique

(Lat : 43°20'43'' N Long : 1° 51' 21'' O)

(Lat : 43° 21' 41'' N Long : 1° 49' 48'' O)

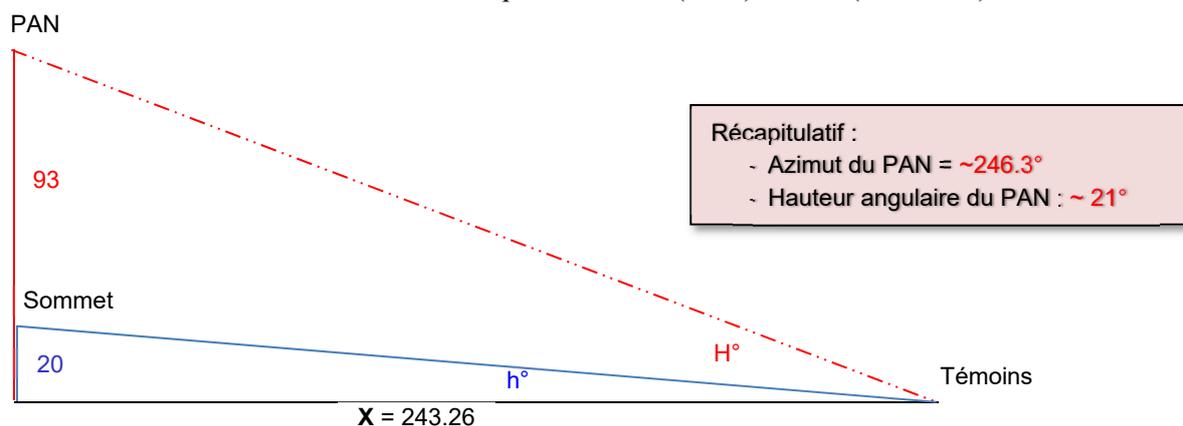
L'angle sous lequel sont vus les deux sommets est donc de $250-246 = 4^\circ$

L'**azimut** du PAN est donc de : $243^\circ + 9.7^\circ \times (11.5/34) = \sim 246.3^\circ$.

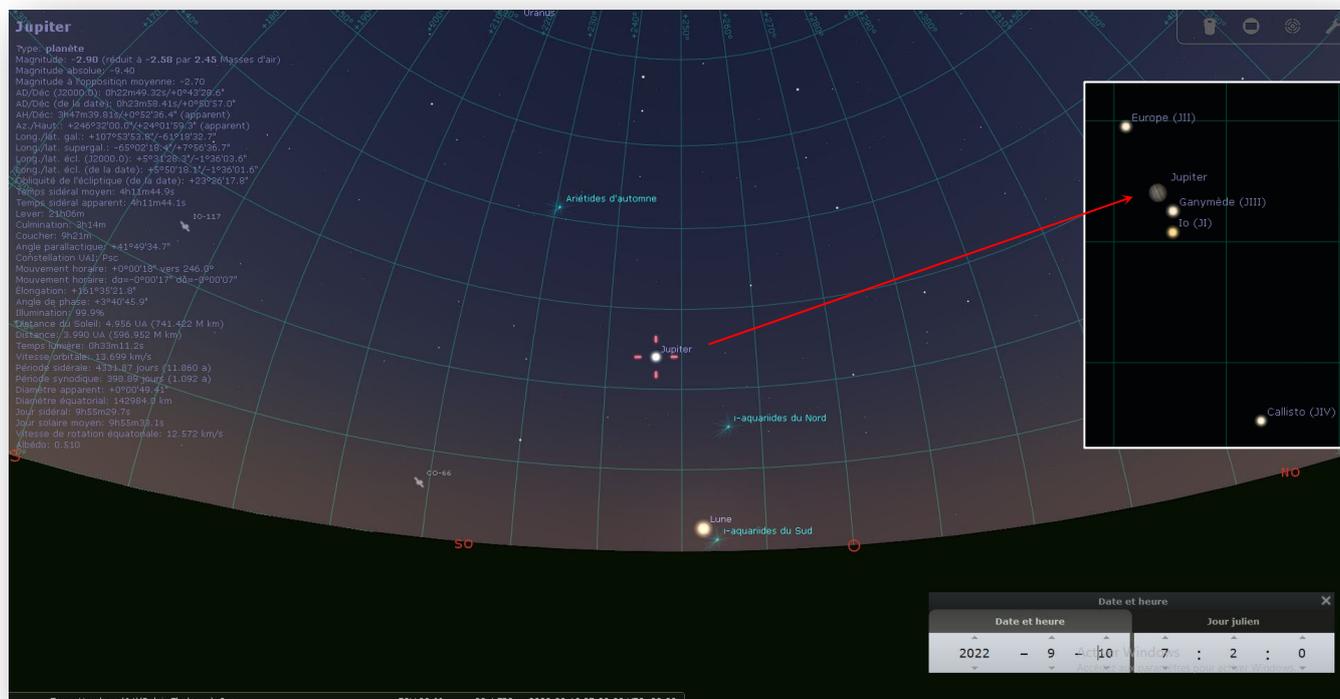
Photo de droite : *Note* : l'horizon n'étant pas visible, il est estimé (par approximation) en regard des bâtiments visibles sur la côte espagnole, soit juste au-dessus des lampes de rue pour simuler le second étage. Rappel : la hauteur angulaire du sommet du Jaizkibel a été estimée à ~4,7° (voir page 3).

$$\tan h^\circ = 20/X \quad \text{d'où } X = 20 / \tan h^\circ = 20 / \tan 4,7^\circ = 243.26$$

$$\text{On en déduit que } H^\circ = \text{Atan}(93/X) = \text{Atan}(93/243.26) = 20.92^\circ \text{ soit } \sim 21^\circ$$



Situation astronomique : une vérification est faite à l'aide du logiciel « Stellarium ».



Remarque : selon Stellarium quelques étoiles sont théoriquement encore visibles, mais probablement très difficiles à distinguer dans la clarté du ciel du matin. Le témoin principal pouvait donc parfaitement ne pas les remarquer.

La Lune (*pleine*), non repérée par le témoin principal était à moins de 3° de hauteur angulaire dans l'azimut 252°/NG.

Elle se trouvait cachée par la montagne (*~derrière le mont Artzain*).

Récapitulatif :

- Azimut de Jupiter = $\sim 246^{\circ}32'$ = $\sim 246,53^{\circ}$
- Hauteur angulaire de Jupiter : $\sim 24^{\circ}$



Vue de l'hôtel (*à gauche*) et des montagnes, dans l'axe du Boulevard de la Mer.

3.1. SYNTHESE DES ELEMENTS COLLECTES

TEMOIGNAGE UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1.	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	HENDAYE (64)
A2.	(opt) si commune inconnue (pendant un trajet) : Commune de début de déplacement ; Commune de Fin de déplacement	N/A
A3.	(opt) si pendant un trajet : nom du Bateau, de la Route ou numéro du Vol / de l'avion	N/A
<i>Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)</i>		
B1.	Occupation du témoin avant l'observation	Sommeil
B2.	Localisation précise du lieu d'observation	Chambre d'hôtel à Hendaye
B3.	Description du lieu d'observation	Territoires artificialisés
B4.	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	10/09/2022
B5.	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	07:02:00
B6.	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	30m
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 ?	N/A
B11.	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	« Je suis partie petit déjeuner ».
B12.	Phénomène observé directement ?	OUI
B13.	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	non
B14.	Conditions météorologiques	Soleil ou Nuit claire
B15.	Conditions astronomiques	Faible / Peu d'étoiles ou Quelques étoiles ou Peu visibles (les étoiles)
B16.	Equipements allumés ou actifs	« Aucuns équipements allumés, c'était uniquement à la lumière naturelle et aux lumières de la ville. »
B17.	Sources de bruits externes connues	« Aucun bruits lors de l'observation »
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1.	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2.	Forme ?	2D - Rond (<i>Début</i>)
C3.	Couleur ?	Blanc (<i>Début</i>)
C4.	Luminosité ?	« Luminosité faible, c'était à la lumière naturelle de 7h en septembre. »
C5.	Trainée ou halo ?	« Présence sur une photo d'un halo, mais sur les suivantes pas de trainée ou d'un halo évident. »
C6.	Taille apparente ?	« A l'oeil nu, l'objet semble petit. »
C7.	Bruit provenant du phénomène ?	Aucun, Silence total
C8.	Distance estimée ?	« L'objet étant fixe très haut dans le ciel, impossible pour moi d'évaluer la distance. »
C9.	Azimut d'apparition du PAN (°)	246.30
C10.	Hauteur d'apparition du PAN (°)	21.00
C11.	Azimut de disparition du PAN (°)	246.30
C12.	Hauteur de disparition du PAN (°)	21.00
C13.	Trajectoire du phénomène	Stationnaire, Immobile (<i>Début</i>)
C14.	Portion du ciel parcourue par le PAN (°)	L'objet n'a pas bougé.
TL.	Comportement du PAN dans l'environnement	Stationnaire (<i>Début</i>)
<i>Pour les éléments suivants, veuillez reporter les réponses du témoin ou sinon indiquez simplement si ce dernier a répondu à ces questions</i>		
E1.	Quelles sont les émotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	« Étonnement, Curiosité et Interrogation »
E2.	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« J'ai observé le phénomène durant 30min après je suis allée petit-déjeuner. J'en ai parlé avec mon mari et mon voisin qui est ingénieur au CNES et qui n'a pu me donner d'explication, me conseillant de m'adresser à vous »
E3.	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	« J'ai d'abord pensé à l'ISS ou à un satellite, car c'est ce qu'il y a de plus courant dans le ciel et qui n'est pas une étoile. Je n'ai pas renoncé à

		comprendre c'est pour cela que je rédige ce formulaire »
E4.	Avant son observation, quel intérêt le témoin portait aux PAN ?	« Je suis très intéressée par ces phénomènes. »
E5.	L'observation a-t-elle changée l'avis du témoin sur les PAN ?	« Non cette observation n'a rien changé à mon avis sur les PAN. »
E6.	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	« Oui, je l'espère en tout cas. »
E7.	Pense-t-il que l'expérience vécue a modifié quelque chose dans sa vie ? Quel est son ressenti ?	« Cette expérience n'a rien changé à ma vie, je continue toujours d'observer le ciel par curiosité et par beauté. »
<i>Documents et pièces jointes</i>		
D1.	Y a-t-il eu reconstitution sur plan ou photo/croquis de l'observation ?	3 photos

4- HYPOTHESE ENVISAGEE

L'hypothèse privilégiée est l'observation astronomique de la planète Jupiter

4.1. SYNTHÈSE DE L'HYPOTHESE

HYPOTHESE(S)	EVALUATION*
1. Astre (Jupiter)	0.938

*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. Astre (Jupiter) - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 51620			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Vitesse app.	le PAN semble fixe pendant plus d'une demi-heure d'observation		0.90
Forme	Aspect quasi-ponctuel, éclat constant, couleur blanche: correspondent à une description de planète		0.90
Azimut (préciser: début/fin)	La position azimut de la planète Jupiter correspond à 0,2° près à l'azimut calculé du PAN. Egalement la hauteur angulaire correspond à 3° près (incertitudes possiblement dues à la précision des calculs)		0.85

4.2. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

La consistance du cas est bonne avec deux témoins, un seul témoignage très précis et accompagné de 3 photographies du PAN.

5- CONCLUSION

Vers 7h02 du matin, le témoin observe à l'œil nu et depuis le balcon de l'hôtel où elle réside un phénomène unique d'aspect quasi ponctuel, d'éclat constant et de couleur blanche. Le phénomène

semble fixe et très haut dans le ciel. Le témoin prend 3 clichés du phénomène qui est également observé par son époux. Suite à cela, le témoin quitte le balcon.

La consistance* du cas est bonne avec deux témoins, un seul témoignage très précis et accompagné de 3 photographies du PAN.

*Selon les critères du GEIPAN, la consistance est la quantité d'informations considérées comme fiables, recueillies pour un témoignage. »

Cette observation correspond parfaitement à la description classique d'une planète (*ou d'une étoile de première grandeur*), ce que le témoin principal avait d'ailleurs suggéré.

Les recherches menées sur Stellarium et Google Earth font apparaître que la planète Jupiter se trouvait ce soir-là dans une position très proche du PAN : même azimuth (à $0,2^\circ$ près), même hauteur angulaire (à 3° près) que le PAN. Les écarts peuvent être expliqués par les incertitudes liées à la précision des calculs, aux imprécisions des tracés et aux déformations de la photographie.

La description du PAN (forme, couleur, fixité, position) corroborée par les clichés effectués permet de mettre en avant l'hypothèse d'un astre, et ce avec un très bon niveau de confiance, d'autant que les investigations montrent la présence de la planète Jupiter dans une position très proche de celle du PAN.

Le GEIPAN classe le cas en A : observation de Jupiter.

6- CLASSIFICATION

Etrangeté [E]	<input type="text" value="0.063"/>	Consistance [C] = [I]x[F]	<input type="text" value="0.720"/>
		Fiabilité [F]	<input type="text" value="0.800"/>
		Information [I]	<input type="text" value="0.900"/>

Classé A

