

Direction Technique et Numérique

Direction Adjointe

Groupe d'Etudes et d'Information sur les Phénomènes Aérospatiaux Non identifiés

DTN/DA/GP

Toulouse, le 13/02/2024

## COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

### CAS D'OBSERVATION

**AVIGNONET-LAURAGAIS (31) 12.10.2021**



**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

Le 12 octobre 2021 au matin, un habitant d'AVIGNONNET-LAURAGAIS (31) est sur sa terrasse, il boit son café. Il observe alors un objet, se déplaçant à grande vitesse et sans bruit, sur une trajectoire rectiligne (d'Est en Ouest). Le témoin observe également une étoile filante sur la fin de la course de l'objet.

Il remplit aussitôt un Questionnaire Technique (QT) qu'il envoie par mail au GEIPAN. Un avis de réception lui est envoyé le 15 novembre 2021.

Aucun autre témoignage n'est recueilli.

## 2- DESCRIPTION DU CAS

Texte libre extrait du Qt du témoin :

« Ce matin (12/10/2021) à 06 :15 AM, sur la commune d'Avignonet Lauragais (au X), je buvais mon café dehors en fumant une cigarette,

Un objet a été observé à 06:15 AM à Avignonet Lauragais, se déplaçait sans un bruit à une altitude d'environ 100 à 150 m ( d'est en ouest)

A parcouru environ 420m en 1,5 secondes, ce qui équivalait à 282 m/s ou 1015 km/h. Aucun son ou onde choc entendu.

Une étoile filante a aussi été observé sur la fin de la course de l'objet »

L'observation a été faite depuis le domicile du témoin, à Avignonet-Lauragais (31), plus précisément depuis sa terrasse située au Sud. Le PAN s'est dirigé de l'Est-Sud-Est (azimut 110°) vers l'Ouest-Nord-Ouest (azimut 300°) tout en passant à la verticale du témoin (Figure 1).

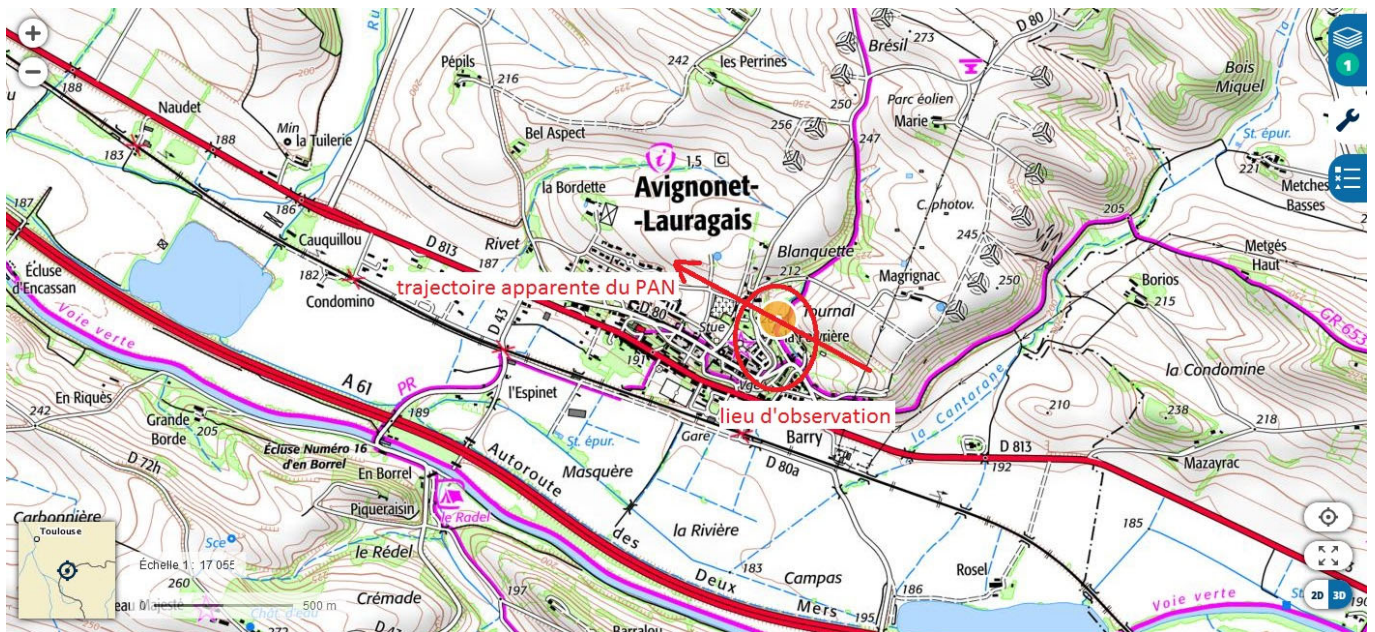
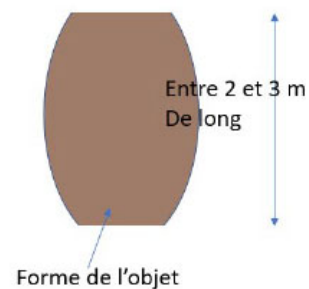
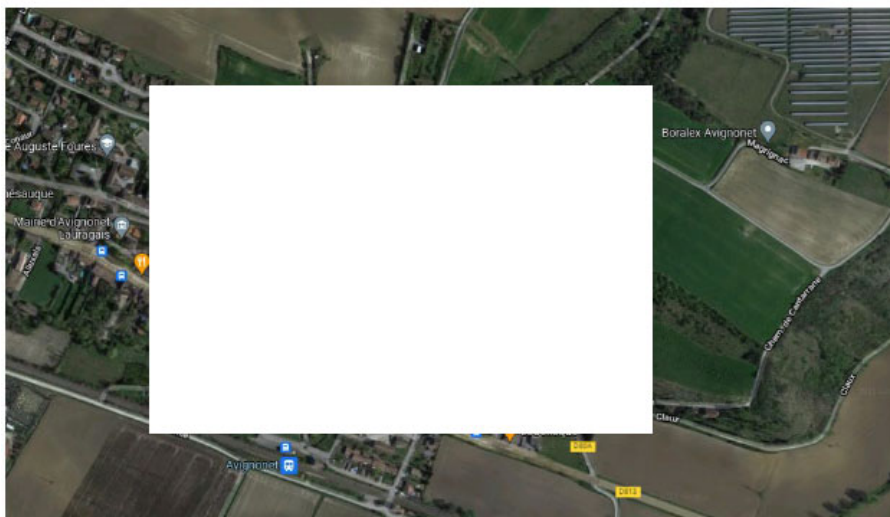


Figure 1 : reconstitution du lieu d'observation (image : Géoportail)

Le PAN est décrit comme un objet en forme de tonneau, légèrement moins sombre que le ciel nocturne, de couleur marron foncé.

Le témoin estime que le PAN se trouvait à une altitude d'environ 100 à 150m et a parcouru une distance de 420 mètres en 1,5 seconde. Il ne s'agit cependant que d'une estimation visuelle (Figure 2).



L'objet a été observé à 06:15 AM à Avignonet Lauragais, se déplaçait sans un bruit à une altitude d'environ 100 à 150 m. A parcouru environ 420m en 1,5 secondes, se qui équivaut à 282 m/s ou 1015 km/h. Aucun son ou onde choc entendu. Une étoile filante a aussi été observé sur la fin de la course de l'objet

Figure 2 : croquis de l'observation (image : témoin\*)

\*la carte fournie par le témoin a été anonymisée pour préserver l'anonymat du témoin et son lieu d'habitation.

L'observation du PAN n'a duré qu'une seconde et demie.  
Aucun autre témoin n'a été trouvé.

### 3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

**Situation astronomique** : une reconstitution sur Stellarium pour Toulouse (31), ville située à 38 km au Nord-Ouest du lieu d'observation, le 12 octobre 2021 à 6h15 montre l'absence de la Lune et de planète visible à l'œil nu au moment de l'observation. Les étoiles les plus brillantes du ciel d'hiver (Capella, Procyon, Bételgeuse, Rigel et Sirius) étaient situées en hauteur vers le Sud (Figure 3).

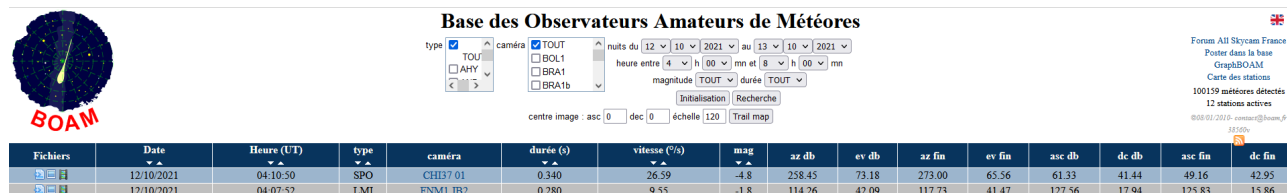


Figure 3 : situation astronomique (image : Stellarium)

Le témoin indique que la Lune n'était pas visible et que la Grande Ourse se situait au Nord-Est, ce qui est tout à fait cohérent avec les données astronomiques.

Il indique également avoir vu une étoile filante à la fin de l'observation.

Vérification sur BOAM (Base des Observateurs Amateurs de Météores) : deux bolides sont référencés à 04 :11 TU (donc 06 :11 locale) et à 04 :08 TU (donc 06 :08 locale) mais leurs trajectoires ne sont pas compatibles à la trajectoire du PAN décrite par le témoin.



The screenshot shows the BOAM website interface. At the top left is the BOAM logo. The main header is "Base des Observateurs Amateurs de Météores". Below the header are search filters for type (TOU, ANY), camera (TOUT, BOL1, BRA1, BRA1b), date range (nuits du 12/10/2021 au 13/10/2021), time range (heure entre 4 h 00 mn et 8 h 00 mn), and magnitude (TOUT). There are also buttons for "Initialisation" and "Recherche". Below the filters is a table with columns: Fichiers, Date, Heure (UT), type, caméra, durée (s), vitesse (%), mag, az db, ev db, az fin, ev fin, asc db, de db, asc fin, dc fin. The table contains two rows of data for observations on 12/10/2021.

Fichiers	Date	Heure (UT)	type	caméra	durée (s)	vitesse (%)	mag	az db	ev db	az fin	ev fin	asc db	de db	asc fin	dc fin
<a href="#">[icon]</a>	12/10/2021	04:10:50	SPO	CHI37_01	0.340	26.59	-4.8	258.45	73.18	273.00	65.56	61.33	41.44	49.16	42.95
<a href="#">[icon]</a>	12/10/2021	04:07:52	LMI	FNMI_JB2	0.280	9.55	-1.8	114.26	42.09	117.73	41.47	127.56	17.94	125.83	15.86

**Situation météo :** la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives en date de l'observation est celle de Mazères – Le Massuet (09), distante de 16 km au Sud-Ouest du lieu d'observation.

Les données indiquent une température de 3°C et un vent nul pouvant souffler de l'Ouest-Nord-Ouest (Figure 4).

08h30	2.9 °C	0 km/h raf 0	93%	2.9	2.2 °C	1022hPa ↗
08h00						
07h30	3.2 °C	2 km/h raf 3.2	93%	3.2	2.2 °C	1021.9hPa ↘
07h00						
06h30	3.1 °C	0 km/h raf 0	92%	3.1	1.7 °C	1021.5hPa ↘
06h00						
05h30	3.5 °C	0 km/h raf 0	92%	3.5	2.2 °C	1021.3hPa ↘
05h00						
04h30	4.1 °C	0 km/h raf 0	92%	4.1	2.8 °C	1021.9hPa =
04h00						
03h30	4.4 °C	0 km/h raf 0	91%	4.4	3.3 °C	1022.4hPa =
03h00						
02h30	5.1 °C	0 km/h raf 0	91%	5.1	3.9 °C	1022.8hPa =

Figure 4 : situation météo (image : Infoclimat)

Les images satellites montrent que le ciel était dégagé au-dessus du lieu d'observation (Figure 5).

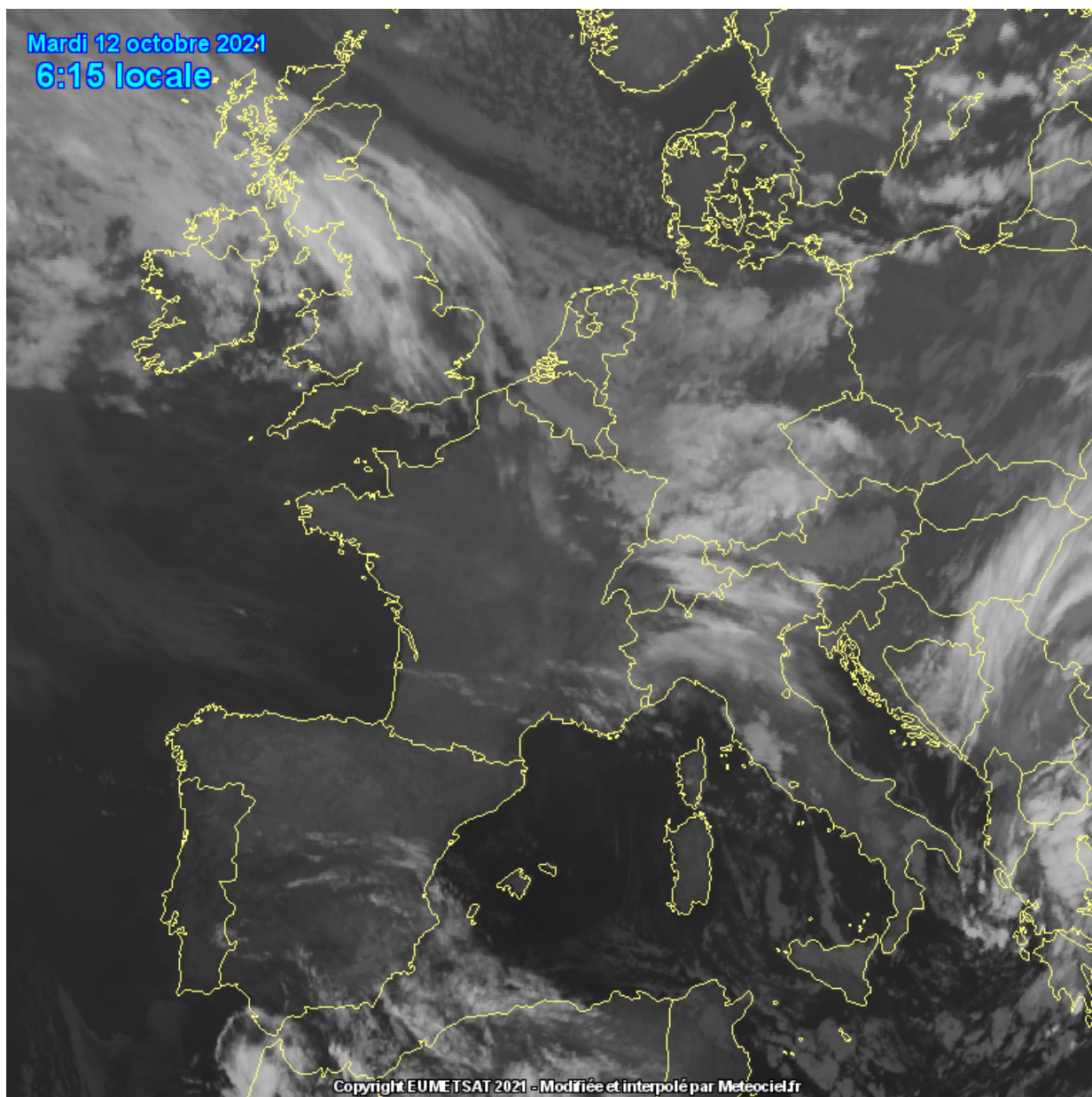


Figure 5 : situation météo (image : Meteociel)

Le témoin indique que le ciel était dégagé, sans aucun nuage, 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. Une reconstitution sur Flightradar24 montre qu'aucun avion n'a survolé Avignonet-Lauragais (31) au moment de l'observation. Cela a été confirmé par les restitutions radar du CNOA.

**Situation astronautique** : le témoin ne mentionne pas non plus avoir de satellite durant l'observation. Une reconstitution sur In-The-Sky.org montre que quelques satellites étaient visibles au moment de l'observation (Figure 6).

▶ Starlink satellites launched 25 Nov 2020 – 26 satellites between 06:00 and 07:29 (click to expand)														
ARIANE 40 R/B	106 days ago	06:00:08	N	18°	6.9	06:04:08	W	75°	3.9	06:05:46	SSW	41°	4.5	<a href="#">Chart...</a>
COSMOS 1656	106 days ago	06:00:38	NW	25°	5.0	06:04:17	SW	65°	3.6	06:09:15	SSE	10°	6.6	<a href="#">Chart...</a>
▶ Starlink satellites launched 29 Jan 2020 – 9 satellites between 06:00 and 06:53 (click to expand)														
CZ-2C R/B	106 days ago	06:01:38	N	10°	5.9	06:06:53	W	57°	2.4	06:07:01	W	56°	2.4	<a href="#">Chart...</a>
▶ Starlink satellites launched 17 Feb 2020 – 16 satellites between 06:02 and 07:26 (click to expand)														
▶ Starlink satellites launched 3 Sep 2020 – 13 satellites between 06:04 and 07:02 (click to expand)														
COSMOS 1805	106 days ago	06:08:50	N	14°	6.1	06:12:20	SE	77°	3.6	06:16:03	S	10°	6.4	<a href="#">Chart...</a>
SL-8 R/B	106 days ago	06:09:45	NNW	27°	5.5	06:13:15	W	71°	3.9	06:19:22	S	10°	6.5	<a href="#">Chart...</a>
SL-4 R/B	106 days ago	06:12:35	WNW	61°	2.2	06:13:07	NNW	66°	2.4	06:17:16	NE	10°	7.8	<a href="#">Chart...</a>
▶ Starlink satellites launched 14 Mar 2021 – 7 satellites between 06:14 and 06:48 (click to expand)														
SL-3 R/B	106 days ago	06:19:03	NNW	13°	5.5	06:23:03	WSW	53°	2.9	06:26:39	S	10°	5.7	<a href="#">Chart...</a>
DELTA 2 R/B(1)	106 days ago	06:20:05	WSW	37°	4.0	06:22:05	S	57°	4.1	06:27:27	ESE	10°	9.3	<a href="#">Chart...</a>
SL-16 R/B	106 days ago	06:22:20	S	14°	4.5	06:27:20	E	55°	3.8	06:32:41	NNE	10°	6.6	<a href="#">Chart...</a>
STARLINK-1893	106 days ago	06:22:44	NW	37°	4.3	06:24:39	E	70°	4.4	06:28:27	ESE	10°	8.8	<a href="#">Chart...</a>
ARIANE 5 R/B	106 days ago	06:23:16	N	10°	5.4	06:27:01	WNW	27°	3.5	06:27:01	WNW	27°	3.5	<a href="#">Chart...</a>

Figure 6 : situation astronomique (image : In-The-Sky.org)

## ELEMENTS COLLECTES

### TEMOIGNAGE UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)*
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75) )	Avignonet-Lauragais (31)
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	« Je faisais mon café, juste après mon réveil »
B2	Adresse précise du lieu d'observation	Domicile du témoin
B3	Description du lieu d'observation	« Dans le ciel ( dégagé) obscurité total, aucun nuage, on voyait les étoiles »
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	12/10/2021
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	06 :15
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	1 seconde 1/2
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	« Personne autour de moi, ma compagne était à l'intérieur lors de l'observation. »
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 ?	« Du fait du talus a coté de chez moi, l'objet n'a pu être observé au-delà des contraintes topographique de mon domicile et des alentours »
B12	Phénomène observé directement ?	« OUI »
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	« Non »
B14	Conditions météorologiques	« Ciel dégagé, aucun nuage, obscurité totale »
B15	Conditions astronomiques	« Lune non visible, la grande ourse visible au nord est »
B16	Equipements allumés ou actifs	« Lampadaire coté rue allumé. »
B17	Sources de bruits externes connues	« Aucun bruit »
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	« 1 objet en forme de tonneau, une étoile filante observé à la fin de l'observation »
C2	Forme	« En forme de tonneau »
C3	Couleur	« Marron foncé »
C4	Luminosité	« L'égerment moins sombre que le ciel nocturne, de couleur marron »
C5	Trainée ou halo ?	« Aucune trainée »
C6	Taille apparente (maximale)	« Environ 2 à 3metres «
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« Aucun bruit »
C8	Distance estimée (si possible)	« L'objet est passé au-dessus de mon domicile, il est apparu au-dessus de la peupleraie à l'est de chez moi, et a disparu a l'ouest derrière le talus de mon domicile coté rue »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	« Azimut 110° »
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« De 30 ° ( début d'observation) à 90 ° (au dessus de moi en milieu de course) et 45 ( en fin de course observé) »
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	« Azimut 300° »
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	« 2 X plus haut que le clocher »
C13	Trajectoire du phénomène	« Ligne droite d'est en ouest »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	« Moitié du ciel »
C15	Effet(s) sur l'environnement	« Aucun »
D1	Reconstitution sur croquis /plan / photo de l'observation ?	OUI
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	« J'étais concentré/ attentif, je n'ai pas cligné des yeux. J'ai tout de suite appelé mon amie après l'observation. J'ai tout de suite fait un récap de se que j'ai observé. »
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« J'ai partagé mon expérience a un groupe WhatsApp d'amis du village, au cas ou quelqu'un aurait observé le même phénomène, ils m'ont demandé ce que j'avais bu. »
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	« Observant le ciel très régulièrement, et travaillant dans l'aéronautique depuis de nombreuses années, ce que j'ai observé ne ressemble à rien que je n'ai pu observé. Je pense à un Ovni, le mode de déplacement/ l'altitude / la vitesse, rien sur terre à ma connaissance ne peut correspondre. »

E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	« J'observe régulièrement le ciel, je m'intéresse à tout. »
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	Non
E6	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	Non
E7	L'expérience vécue a-t-elle modifié quelque chose dans la vie du témoin?	« Non, car je pense que l'univers est immense, et que tout est possible. J'avais déjà observé des phénomènes dans le passé, ce n'est qu'une observation de plus mais je tenais à partager avec vous au cas où vous auriez des informations supplémentaires ( tracé radar, d'autres observations etc...) »

## 4- HYPOTHESES ENVISAGEES

### 4.1. ANALYSE DES HYPOTHESES

D'après les données météorologiques, le PAN n'était pas porté par le vent, ce qui exclut l'observation d'un ballon.

D'après les données BOAM (et la description donnée) ce ne peut pas être un bolide.

D'après les retours du CNOA, aucun avion ne survolait la zone sur ce créneau horaire.

Il est très difficile d'identifier le PAN d'après les éléments fournis par le témoin. D'une part, la durée de l'observation est très courte (1,5 seconde), ce qui n'a raisonnablement pas permis au témoin de bien distinguer des détails sur le PAN, et d'autre part, le témoin signale que le PAN est apparu au-dessus de la peupleraie à l'est de chez lui, et a disparu à l'ouest derrière le talus de son domicile côté rue ; et à une altitude d'environ 100 à 150 mètres. Or, il est à rappeler qu'il est impossible d'estimer visuellement la distance d'un objet en plein ciel, a fortiori en ne connaissant pas ses dimensions.

### 4.2. SYNTHÈSE DES HYPOTHESES

Les éléments testimoniaux et l'absence de tout autre témoignage, ne permettent pas de retenir une hypothèse.

### 4.3. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

La consistance du cas reste faible, puisqu'il n'y a qu'un seul témoin, que l'observation a été très courte et qu'aucune photo du PAN n'a pu être faite.

## 5- CONCLUSION

Le 12 octobre 2021 au matin, un résident d'AVIGNONET-LAURAGAIS (31), depuis sa terrasse, observe un objet en mouvement rapide et silencieux à une altitude estimée entre 100 et 150 mètres, se déplaçant d'Est en Ouest. Le témoin signale également avoir repéré une étoile filante à la fin de la trajectoire de l'objet

Ce cas est de consistance faible : témoin unique, pas de photo du PAN, observation de très courte durée (1,5s).

L'enquête a conclu que le PAN ne pouvait être ni un objet porté par le vent, ni un bolide, ni un avion.

Sur la base des éléments de témoignage disponibles et du manque de corroboration par d'autres témoins, le GEIPAN classe ce cas en C.



## 6- CLASSIFICATION

