

Direction Technique et Numérique

Direction Adjointe

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

DTN/DA/GP

Toulouse, le 16/05/2022

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

CAS D'OBSERVATION

ORGON (13) 04.09.2021



**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 09 septembre 2021 une observation est rapportée au GEIPAN : deux personnes ont observé à ORGON (13) le 04 septembre à partir de 23h50 les évolutions d'un puis d'une centaine de points lumineux dans le ciel nocturne. L'observation totale a duré environ 50 minutes d'après le témoin.

Un seul témoignage sera recueilli au GEIPAN accompagné de nombreuses photos, d'une vidéo et de dessins de reconstitution.

2- DESCRIPTION DU CAS

Texte libre du témoin extrait du questionnaire technique :

« Bonjour,

Tout a commencé totalement par hasard, j'étais chez un ami (à l'intérieure) en train de discuter, quand nous avons décidé d'aller à l'extérieur (il voulait me présenter une lampe de poche particulièrement puissante), ont c'est mis à regarder le ciel, juste comme ça, il a un point de vue particulièrement de qualité (peut de pollution lumineuse) et dégagé.

A un moment donné, à 23h50 (+/- 5min) , j'ai vu à ce moment-là, ce que je croyais être un satellite, un point lumineux ce déplaçant (départ du sud-ouest 225°). J'ai rapidement été interpellé, car il était particulièrement lumineux (je n'avais encore jamais vu un satellite aussi lumineux) et il se déplaçait particulièrement doucement, et était d'une intensité fixe... je l'ai donc fixé, intrigué, au bout de 5min, mon ami croit avoir vu un mouvement (très légère déviation de la trajectoire), ont le fixe donc à 2, sans jamais le lâcher du regard, et effectivement, il faisait de très petit « zig zag » en direction du zénith. Le plus troublant, a été son irrégularité, baisse de vitesse, accélération, par moment il était stationnaire, et est même légèrement reparti en arrière avant de reprendre la direction du zénith !

Il allait de moins en moins vite, arrivé au zénith, il a tourné autour de celui-ci (dans le sens horaire), sur un diamètre d'environ 5° (de notre point de vue au sol), une fois la rotation finie (1 tour) , il a repris la direction du sud-est 135°, il a recommencé à prendre de la vitesse, toujours en faisant de très léger « zig zag », puis ont fini par le perdre car son intensité lumineuse était en « déclin jusqu'à extinction ».

Depuis le début, jusqu'à la fin de l'observation, il c'est passé environ 25min. Nous étions abasourdis par ce que nous venions de voir, je baisse la tête, je me tourne pour marcher, et c'est à ce moment-là, que nous voyons littéralement la même chose, mais cette fois-ci il y avait environ une 100e de spécimen (tous d'intensité différente) ! ils ont suivi la même trajectoire, même vitesse, même direction, également des « zig zag » , accélération, décélération, certain dans le groupe était stationnaire avant de repartir plus vite, un peu comme pour « rejoindre le groupe », certains dans le lot ce sont éteints, pour ce rallumer après 30s par exemple (aléatoire selon le spécimen dans le groupe) puis s'éteindre à nouveau, leur allumage / extinction était instantané (comme avec une lampe à led)...

Ils ont également tous fait un tour (une rotation) autour du zénith, avant de repartir vers le sud-est 135°. À 2min de la fin d'observation, il y a un bolide qui est passé exactement dans la même trajectoire (sud-est 135°), je pense que cela est le fruit du hasard, mais je le signale quand même.

Veuillez trouver en pièces jointes toutes les photos (sur 2 emails), contenant toutes les photos, mes excuses par avance pour la qualité des photos, celles-ci ont été prises avec un smartphone (particulièrement mauvais en cas de faible luminosité), et dans le feu de l'action, nous étions tellement absorbés par le phénomène, que nous avons pris des photos sans même prendre le soin de faire au mieux (réglage, cadrage).

Leur déplacement, du début de l'observation, jusqu'au zénith, il était en baisse de vitesse en moyenne, mouvement autour du zénith plutôt lent, puis sorti du zénith pour rejoindre la fin d'observation, il était en prise de vitesse.

J'ai re-visionné les photos plus tard, sur ordinateur, et l'ont vus clairement le virage qui a été fait autour du zénith, ainsi que les « zig zag » si l'on compare plusieurs photos, les points clairement identifiables, ne sont pas à la même place, pas dans le même alignement, d'une photo à l'autre, et l'on constate aussi la disparition de certains points d'une photo à l'autre.

Je certifie sur l'honneur l'exactitude de mes déclarations, les photos jointes sont les originales (avec les infos techniques, focus, exposition), ainsi qu'une vidéo de très mauvaise qualité, mais l'ont vus un peu si l'on traite la vidéo dans un logiciel.

Merci pour votre écoute, j'ai essayé d'être le plus clair et précis possible, si vous avez des questions supplémentaires, n'hésitez pas.

Je tiens à préciser, que j'ai déjà vu de mes propres yeux des bolides, ISS, StarLink, satellites, flash Iridium, d'innombrables étoiles filantes, je pense un débris spatial une fois (comme des paillettes qui tombent), ballon

météorologique. Je sais également ce que sont les lanternes thaïlandaises, mais dans ce que j'ai vu, je n'ai absolument reconnu aucune similarité avec ce que j'avais déjà vu auparavant, mes interrogations sont les plus totale.
 Merci par avance. »

L'observation a été faite depuis le domicile deuxième témoin, à Orgon (13). Le PAN est arrivé du Sud-Ouest puis, après être passé au zénith, s'est dirigé vers le Sud-Est (Figures 1, 2, 3 et 4).



Figure 1 : reconstitution de l'observation (image : Témoin)

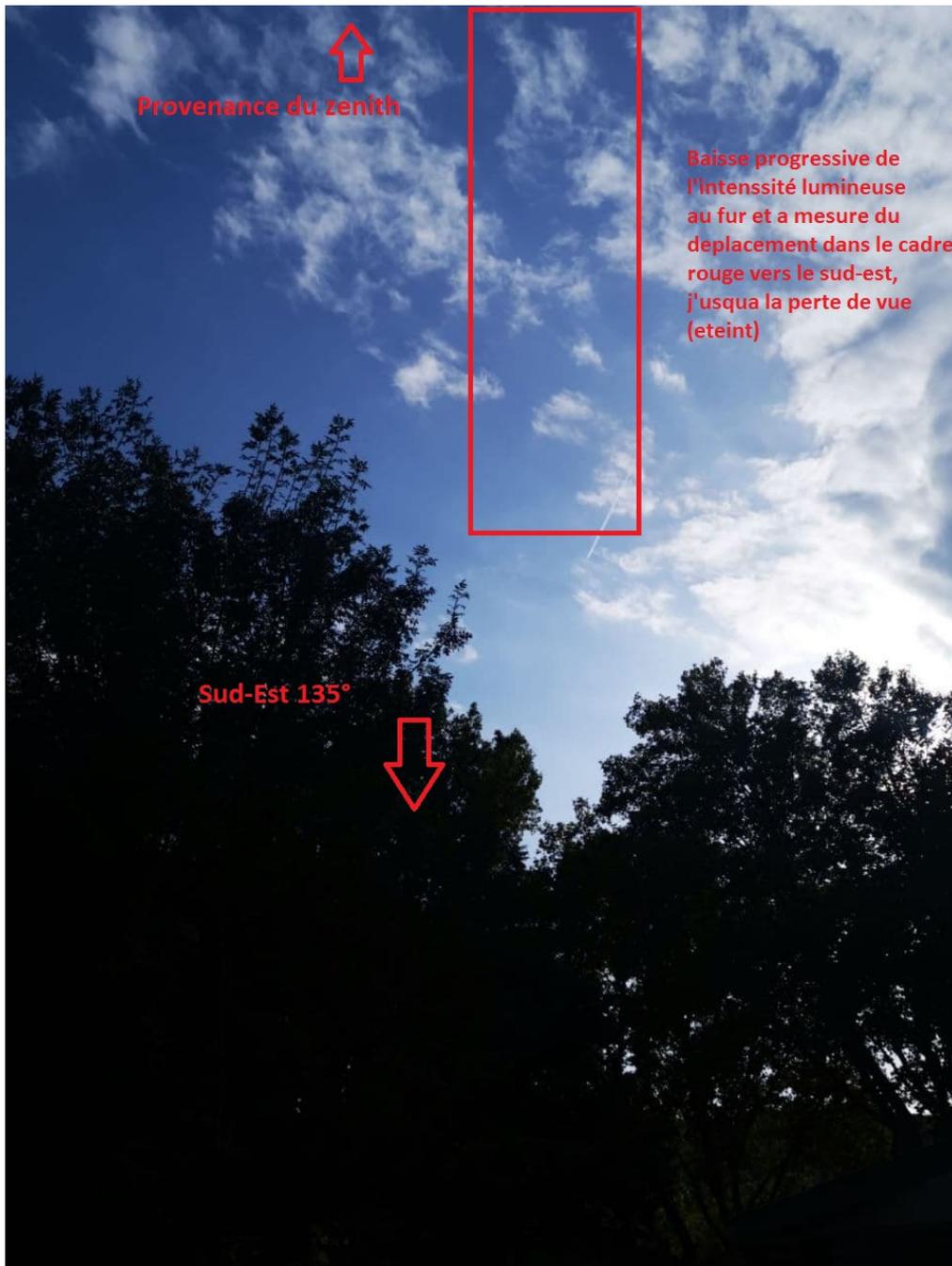


Figure 2 : reconstitution de l'observation (image : Témoin)

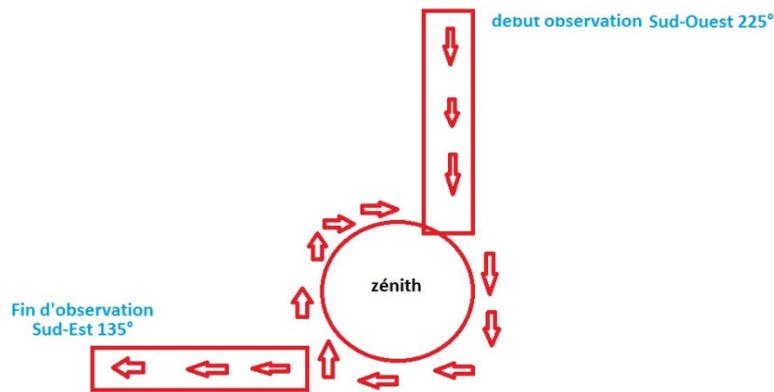


Figure 3 : croquis du PAN (image : T1)

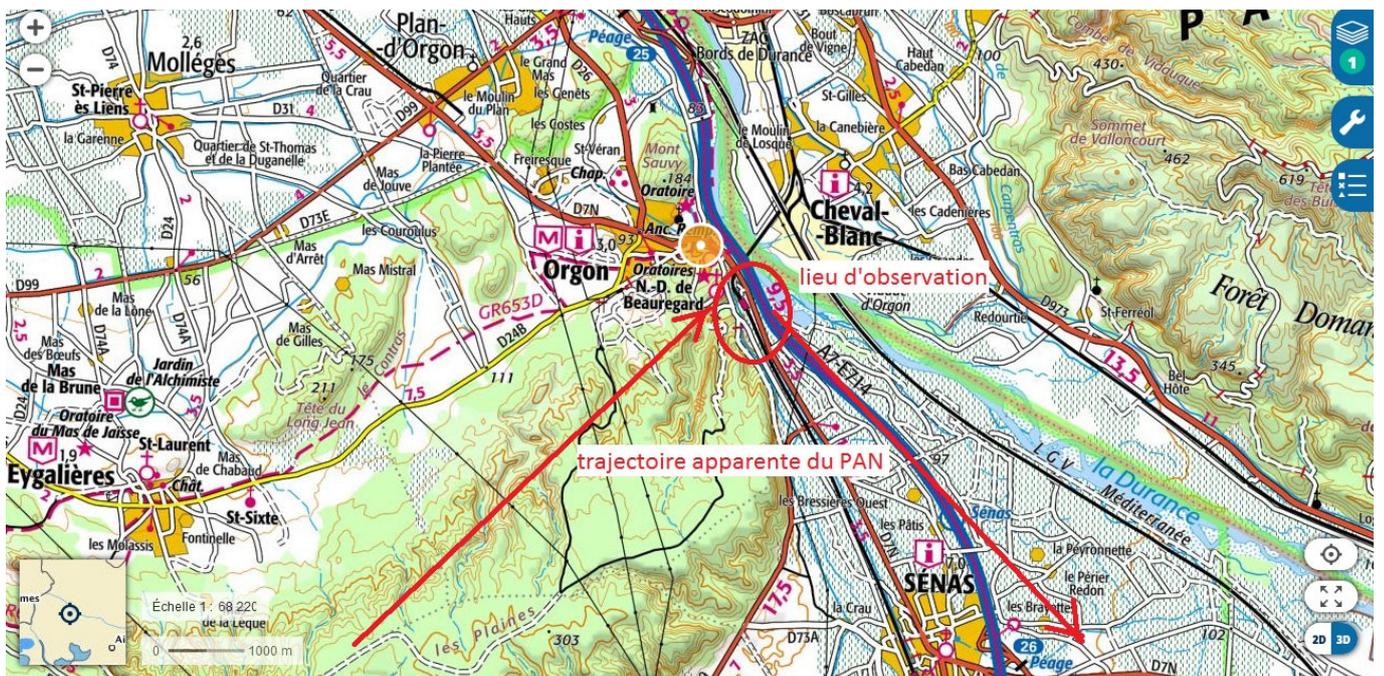


Figure 4 : reconstitution du lieu d'observation (image : Géoportail)

Toutefois, il apparaît que le témoin a confondu le Sud-Ouest et le Sud-Est sur les photos de reconstitution : en effet, sur des vues plus larges du lieu d'observation envoyées par téléphone, il apparaît que le témoin a en fait inversé le début et la fin de l'observation, sans remettre en cause une arrivée par le Sud-Ouest et un départ vers le Sud-Est (Figures 5, 6 et 7).



Figure 5 : reconstitution du lieu d'observation (image : Témoin)



Figure 6 : reconstitution du lieu d'observation (image : Témoin)

Le PAN est décrit tout d'abord comme un point lumineux se déplaçant très lentement en apparence. Arrivé au zénith a effectué une rotation dans le sens horaire, avant de repartir vers le Sud-Est. Après la disparition de ce point lumineux, une centaine d'autres points lumineux, d'intensité différente, ont effectué la même trajectoire. Tous les points lumineux avaient la couleur de l'ISS d'après le témoin, c'est-à-dire blanc/jaune.

L'observation a duré environ 50 minutes, le passage du premier point lumineux ayant duré 25 minutes.

Il est à noter que le témoin n'a pas communiqué l'identité du second témoin. Aucun autre témoin n'a été trouvé.

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Analyse des photos et vidéo du PAN : le témoin a transmis au GEIPAN 29 photos et une vidéo du PAN, prises à l'aide de son téléphone Xiaomi Redmi Note 8 Pro. D'après leurs titres, les images ont été faites le 5 septembre 2021 entre 0h14 et 0h17, ce qui correspond d'après les indications du témoin au début de la seconde phase d'observation.

La vidéo, d'une durée de 9 secondes, n'est malheureusement pas exploitable, car le PAN n'y apparaît pas.

Les photos ont été prises en instantané (1/14e secondes) sauf pour deux d'entre elles où la pause est de 8 secondes. Ces dernières ne sont malheureusement pas exploitables car elles s'avèrent floues.

Les photos ayant été prises à main levée, certaines manquent d'ailleurs de netteté. Le PAN apparaît sous la forme d'une colonne de nombreux points lumineux de couleur bleutée. Une partie d'une maison apparaît sur deux d'entre elles (Figures 8, 9, 10 et 11).



Figure 8 : photo du PAN (image : Témoin)

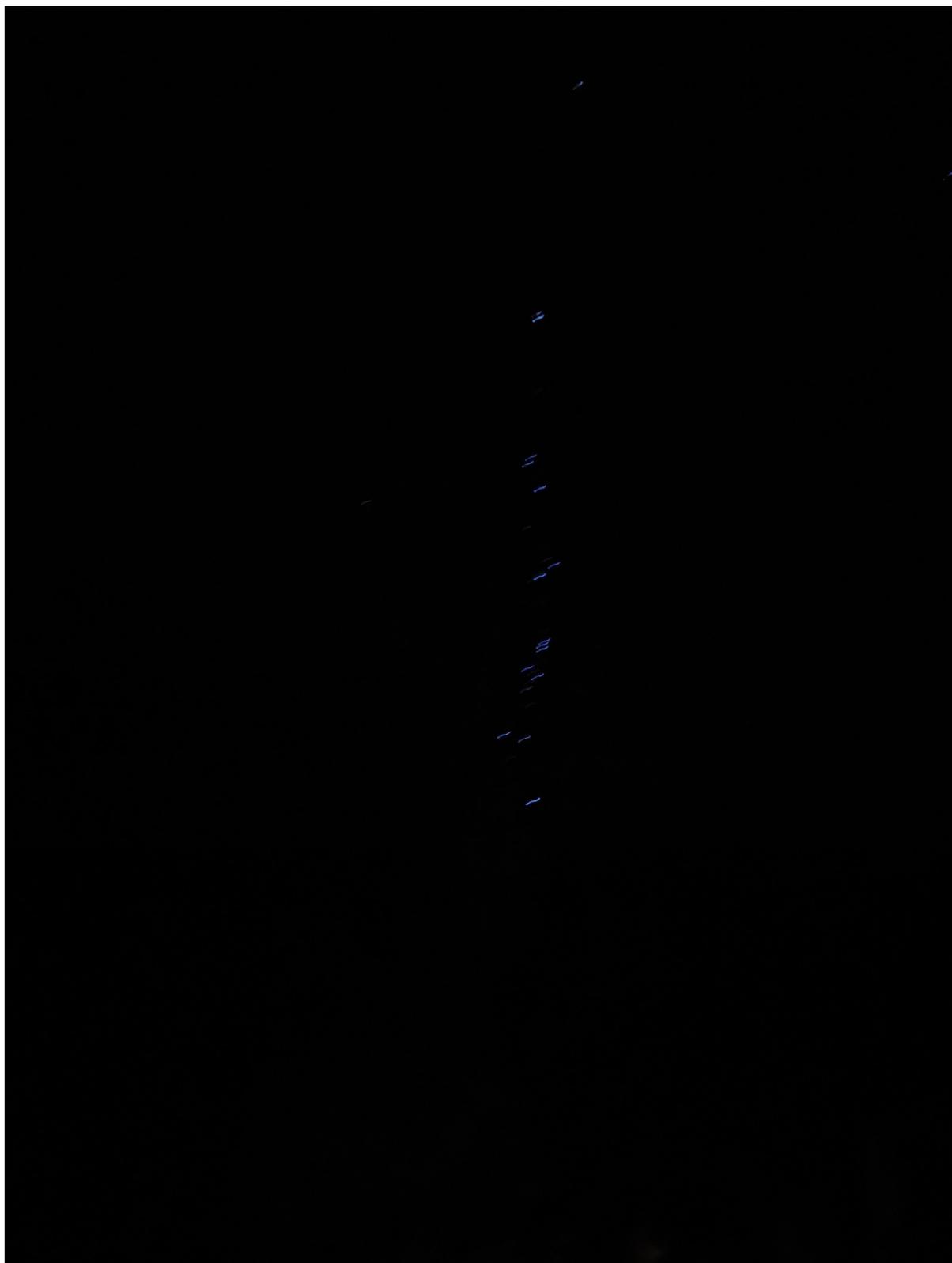


Figure 9 : photo du PAN (image : Témoin)

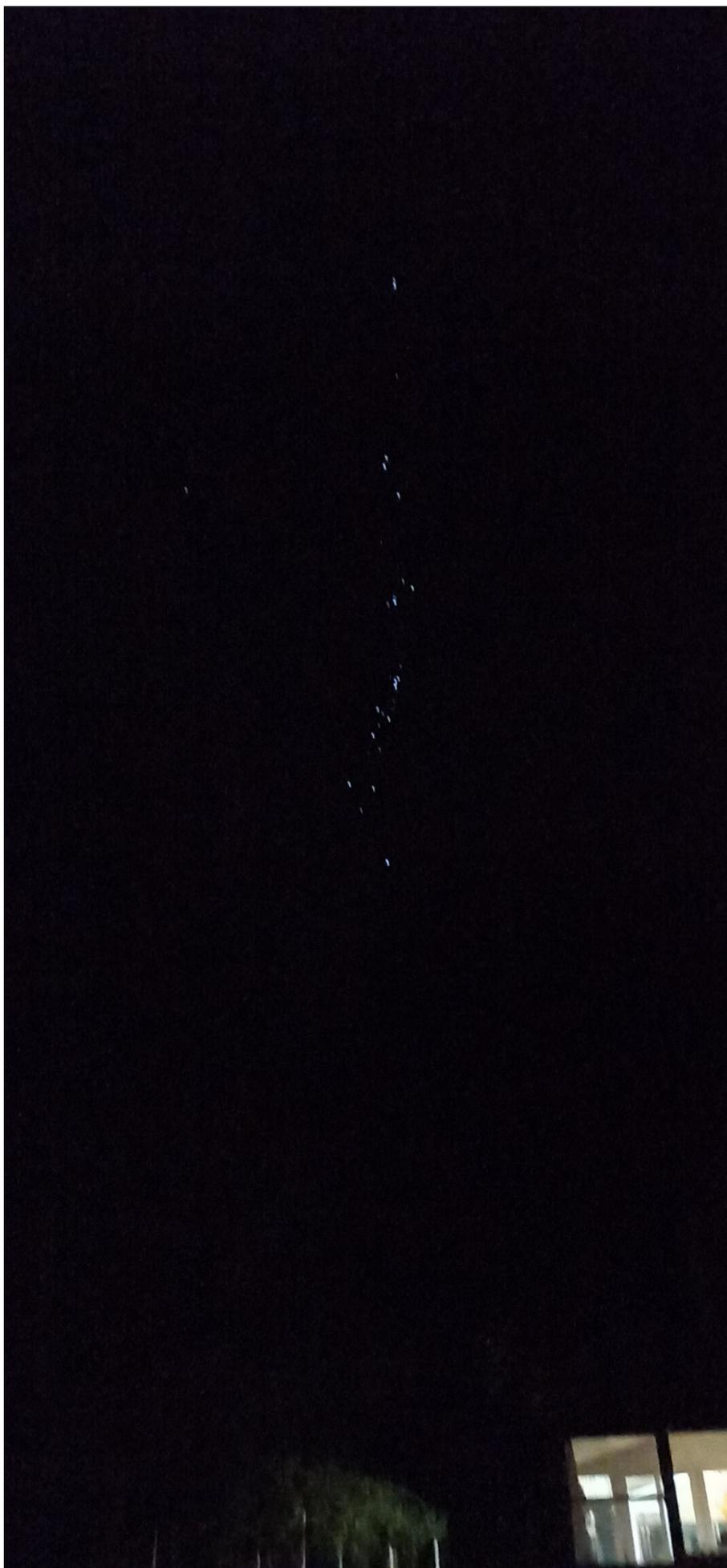


Figure 10 : photo du PAN (image : Témoin)



Figure 11 : photo du PAN (image : Témoin)

Situation astronomique : une reconstitution sur Stellarium pour Cavaillon (84), ville située à 6 km au Nord du lieu d'observation, le 4 septembre 2021 à 23h50 montre l'absence de la Lune au moment de l'observation. Deux planètes sont visibles à l'œil nu : Jupiter (magnitude -2,39) à 31° de hauteur au Sud, et Saturne (magnitude 0,53) à 27° de hauteur au Sud.

Les autres astres principaux sont les étoiles Capella, à 13° de hauteur au Nord-Est, et Véga à 62° de hauteur à l'Ouest (Figure 12).



Figure 12 : situation astronomique (image : Stellarium)

Le témoin indique qu'il y avait des étoiles et que Jupiter était bien visible, ce qui est tout à fait cohérent avec les données astronomiques. Il indique également qu'un bolide est passé exactement dans la même trajectoire que le PAN, en direction du Sud-Est, à deux minutes de la fin de l'observation.

Une recherche sur la base de données du réseau FRIPON montre qu'un bolide a été enregistré par la station de Rome (Italie) à 22h42 UT (0h42 heure légale), ce qui peut éventuellement correspondre au bolide observé (Figure 13).

CREDITS	SINGLE EVENTS	MULTIPLE EVENTS	CAPTURE	MOSAIC	MAPS	DATA RELEASE	FULL DATA ACCESS				
478471	NLWN01		2021-09-04 22:57:42					Noordwijk	52.21875278 *	4.41840278 *	25 m
478470	FRNO05		2021-09-04 22:54:47					Rouen	49.44746400 *	1.10042200 *	50 m
478469	NLWN01		2021-09-04 22:54:06					Noordwijk	52.21875278 *	4.41840278 *	25 m
478468	ITPI06		2021-09-04 22:51:01					Barolo	44.61107000 *	7.94396000 *	315 m
478467	NLWN01		2021-09-04 22:47:37					Noordwijk	52.21875278 *	4.41840278 *	25 m
478466	FRPA01		2021-09-04 22:46:35					Marseille	43.34369000 *	5.43637600 *	130 m
478465	NLWN01		2021-09-04 22:45:21					Noordwijk	52.21875278 *	4.41840278 *	25 m
478464	ITLA01		2021-09-04 22:42:17					Roma	41.83867000 *	12.64638000 *	50 m
478463	NLWN01		2021-09-04 22:30:41					Noordwijk	52.21875278 *	4.41840278 *	25 m
478462	FRRA01		2021-09-04 22:26:29					Grenoble	45.19259900 *	5.76105100 *	230 m
478461	NLWN01		2021-09-04 22:26:25					Noordwijk	52.21875278 *	4.41840278 *	25 m
478460	ITPI06		2021-09-04 22:21:34					Barolo	44.61107000 *	7.94396000 *	315 m
479223	FRAQ03		2021-09-04 22:13:05					Hendaye	43.37744000 *	-1.74932420 *	87 m

Figure 13 : situation astronomique (image : FRIPON)

Situation météo : la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives en date de l'observation est celle de Cabannes (13), distante de 12 km au Nord-Ouest du lieu d'observation. Les données indiquent l'absence de pluie, une température comprise entre 19 et 20°C et un vent nul pouvant souffler du Sud-Ouest (Figure 14).

Heure locale	Température	Pluie	Vent	Humidité	Rio.météo	Pt. de rosée	Pression
02h00	18.2 °C	0 mm/1h	0 km/h raf. 0	88%		16.1 °C	1014.9hPa =
01h30	18.4 °C		0 km/h raf. 0	88%		16.7 °C	1015.0hPa ↗
01h00	18.9 °C	0 mm/1h	0 km/h raf. 0	87%		16.7 °C	1015.0hPa ↗
00h30	19.3 °C		0 km/h raf. 0	86%		17.2 °C	1015.0hPa ↗
00h00	19.8 °C	0 mm/1h	0 km/h raf. 0	85%		17.2 °C	1015.0hPa ↗
23h30	20.3 °C		0 km/h raf. 0	84%	26	17.8 °C	1014.9hPa ↗
23h00	20.9 °C	0 mm/1h	0 km/h raf. 0	83%	26.6	17.8 °C	1014.7hPa ↗

Figure 14 : situation météo (image : Infoclimat)

Les images satellites montrent que le ciel était dégagé pendant l'observation, avec toutefois la présence de nuages au Nord du lieu d'observation, se déplaçant vers le Sud-Est (Figure 15).

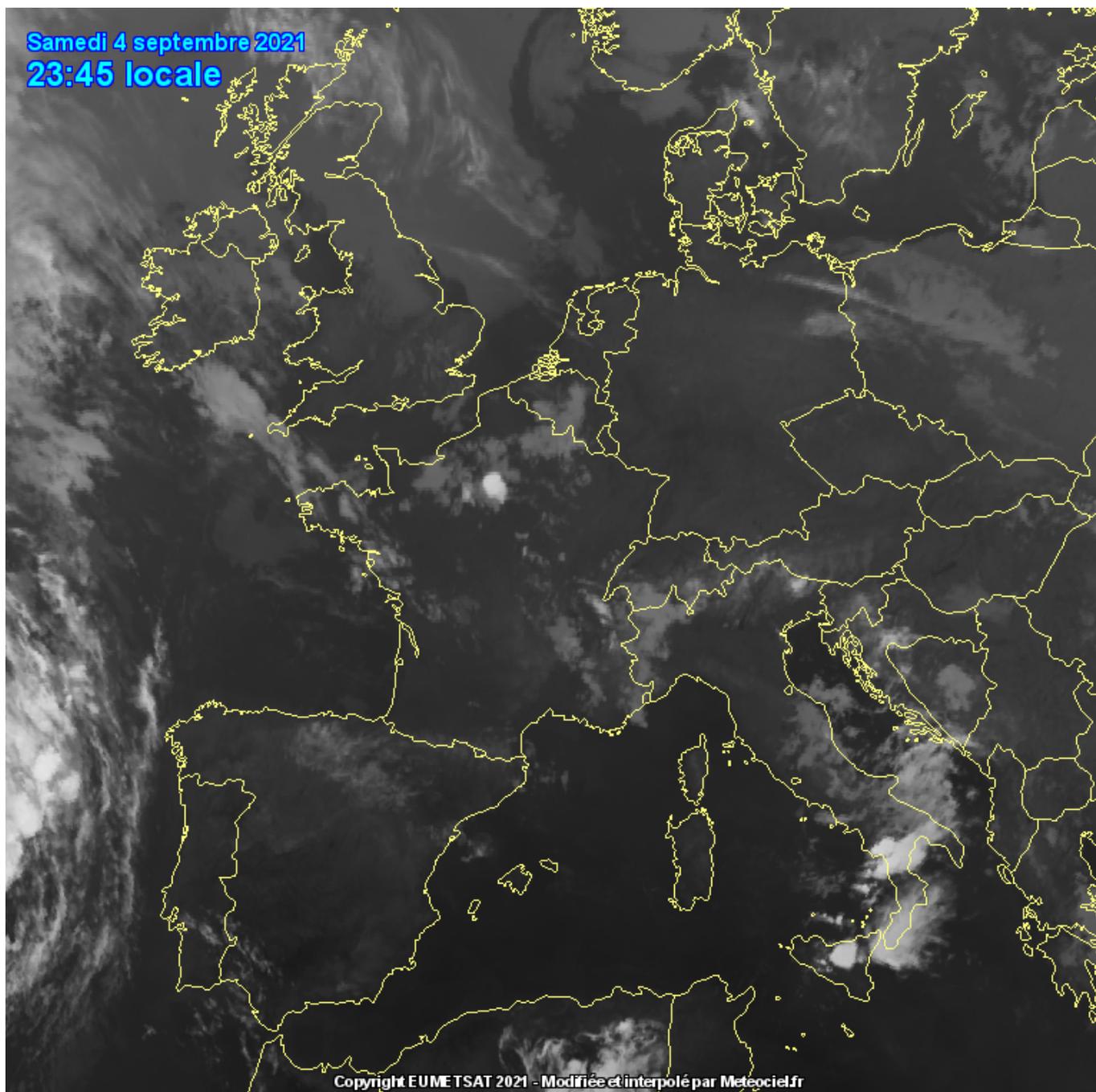


Figure 15 : situation météo (image : Meteociel)

Le témoin indique que le ciel était dégagé, avec de petites zones avec voile de nuages qui n'ont pas obstrué l'observation, pas de vent du tout et une température fraîche, 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'un seul avion est passé à proximité du lieu d'observation entre 23h50 et 0h40, à savoir un Airbus A320 de Lauda Europe reliant Hambourg à Palma de Majorque est passé à l'Ouest du lieu d'observation à 0h07, à une altitude de 37 000 pieds (Figure 16).

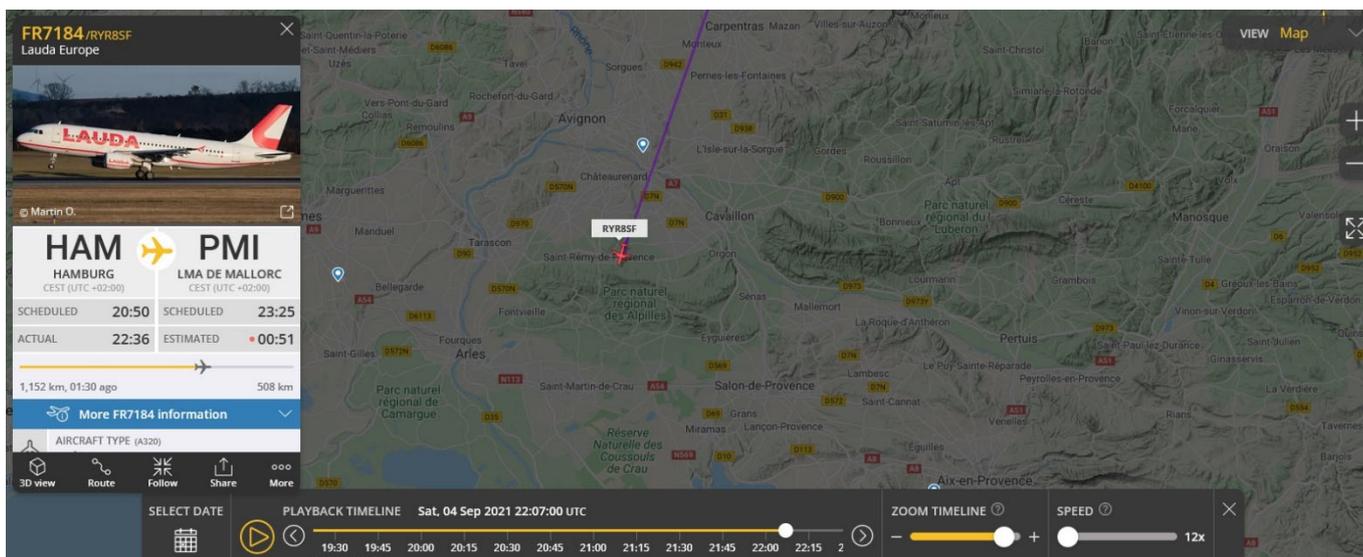


Figure 16 : situation aéronautique (image : Flightradar24)

Situation astronomique : Le témoin ne mentionne pas non plus avoir de satellite durant l’observation.

Une reconstitution sur In-The-Sky.org montre qu’un seul satellite brillant était visible durant le créneau d’observation, et seulement au tout début de celui-ci (Figure 17).

RESURS-DK 1	86 days ago	22:23:10	NNW	16°	7.0	22:26:25	N	87°	2.5	22:26:25	N	87°	2.5	Chart...
CZ-4C R/B	86 days ago	22:31:13	NNE	20°	6.5	22:36:13	S	81°	4.0	22:41:38	SSW	14°	6.0	Chart...
ARIANE 40 R/B	86 days ago	22:42:50	SSW	57°	3.8	22:44:11	WNW	68°	4.3	22:48:56	NNW	10°	8.5	Chart...
SL-16 R/B	86 days ago	22:43:59	N	10°	6.8	22:49:08	NE	35°	3.3	22:49:08	NE	35°	3.3	Chart...
SPOT 5	86 days ago	22:56:32	NE	51°	3.8	22:56:32	NE	51°	3.8	23:00:55	N	10°	7.6	Chart...
SL-16 R/B	86 days ago	23:00:51	NNW	21°	6.5	23:04:27	N	82°	2.8	23:04:27	N	82°	2.8	Chart...
TERRA	86 days ago	23:09:10	NNE	35°	3.6	23:09:10	NNE	35°	3.6	23:12:12	N	10°	6.3	Chart...
SL-16 R/B	86 days ago	23:11:27	NNE	54°	2.9	23:11:27	NNE	54°	2.9	23:15:48	NNE	10°	5.6	Chart...
CUSAT 2 & FALCON 9 R/B	86 days ago	23:53:41	NNW	21°	6.4	23:57:04	NNW	60°	3.6	23:57:04	NNW	60°	3.6	Chart...

5 Sep 2021

Sunrise: 07:11; Noon: 13:39; Sunset: 20:08

Satellite Name		Start				Highest				End				Diagram of pass
		Time	Dir	Alt	Mag	Time	Dir	Alt	Mag	Time	Dir	Alt	Mag	
SL-16 R/B	86 days ago	02:56:13	NE	49°	3.9	02:56:13	NE	49°	3.9	03:01:16	N	10°	6.9	Chart...
H-2 R/B	86 days ago	03:15:09	N	62°	3.9	03:15:09	N	62°	3.9	03:20:58	NNW	10°	7.3	Chart...
IDEFIX & ARIANE 42P R/B	86 days ago	03:49:19	NE	19°	6.7	03:52:32	E	44°	4.0	03:52:32	E	44°	4.0	Chart...
COSMOS 2528	86 days ago	04:02:01	ESE	67°	4.0	04:02:01	ESE	67°	4.0	04:07:54	NE	10°	9.0	Chart...
COSMOS 2369	86 days ago	04:26:14	SSE	63°	3.9	04:26:59	ESE	68°	4.2	04:32:31	NNE	10°	9.1	Chart...

Figure 17 : 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))	Orgon (13)
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	« Discussions entre ami ».
B2	Adresse précise du lieu d'observation	Domicile d'un ami du témoin
B3	Description du lieu d'observation	« Au milieu d'un jardin avec vue bien dégagé, avec peu de pollution lumineuse »
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	Nuit du 04/09/2021 au 05/09/2021
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	Le 04/09/2021 à 23h50 (+/- 5min)/ Le 05/09/2021 à 00h40 (+/- 5min)
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	inférieur à 00 :50 :00
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	Ami.
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 ?	« Intensité lumineuse en déclin jusqu'à extinction »
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NSP
B14	Conditions météorologiques	« Ciel dégagé, avec de petite zone avec voile de nuages, mais n'a obstrué a aucun moment l'observation, pas de vent du tout, température fraîche. »
B15	Conditions astronomiques	« Présence d'Etoiles (normale), Jupiter (je crois que c'est elle, Etoile du berger) bien visible »
B16	Equipements allumés ou actifs	« Téléphone portable ».
B17	Sources de bruits externes connues	« Passage de véhicules »
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	« Multiple, estimé a une 100en ... »
C2	Forme	« Point lumineux »
C3	Couleur	« Même couleur qu'ISS lorsqu'elle est visible lors de son passage. »
C4	Luminosité	« Estimation (par expérience de ce que j'ai déjà vu), magnitude 5 a -6 (selon les points dans le groupe) »
C5	Trainée ou halo ?	« Non »
C6	Taille apparente (maximale)	« Estimation impossible »
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« Aucun »

C8	Distance estimée (si possible)	Même distance estimée qu'avec ISS (lorsqu'elle est visible), passage toujours de visu dans le ciel. »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	« SUD-OUEST 225° »
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« Début de visibilité a 30 degré »
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	« SUD-EST 135° »
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	« Fin 45° »
C13	Trajectoire du phénomène	« Ligne droite j'jusqu'au zénith puis virage en direction du sud-est 135° »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	« Ils ont fait un tracé a 90°. »
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 ?	« Excitation, abasourdit, émerveillement, interrogation, a peut près tout, sauf peur. »
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« Toutes mes recherches sur internet n'ont donné aucun résultat, aucune explication, aucun témoignage. »
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	« J'ai déjà vue plusieurs fois différent satellite (fixe, clignotement, flash iridium), ISS, Star Link, une comette, Etoiles filante, bolide, ballon (sonde météorologique), mais je n'ai absolument aucune explication rationnelle concernant cette observation. »
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	« Intrigué (sans chercher à aller à leur rencontre), c'est toujours une extraordinaire expérience. »
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	« Non, j'ai déjà vécu une expérience étrangement similaire »
E6	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	« Je ne pense pas »
E7	L'expérience vécue a-t-elle modifié quelque chose dans la vie du témoin?	NSP

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

4.1. ANALYSE DES HYPOTHESES

Une hypothèse privilégiée : une méprise avec des ballons lumineux, type ballons LED.

L'aspect visuel du PAN évoque fortement un lâcher massif de ballons LED, hypothèse explicative fortement renforcée par le fait que l'observation a eu lieu durant la nuit du samedi au dimanche, aux alentours de minuit (horaire traditionnel de lancers de ballons lors des mariages) et que la trajectoire du PAN, tout du moins en première partie d'observation, est parfaitement cohérente avec le sens du vent. Les très nombreux points lumineux évoquent très fortement un lâcher massif effectué lors d'un mariage.

L'hypothèse d'une méprise avec des lanternes thaïlandaises peut être exclue : d'une part, la couleur bleutée des points lumineux n'est pas cohérente, et d'autre part, la longueur du temps d'observation (25 minutes pour un passage) est beaucoup trop longue pour des lanternes volantes, dont le brûleur se consume en quelques minutes seulement. La couleur des points lumineux et la très longue durée de l'observation sont en revanche beaucoup plus cohérentes avec des ballons LED. Le premier point lumineux, observé en solitaire, fait d'ailleurs penser à un vol test avant un lâcher massif de ballons.

Il est à noter que les ballons LED remplacent avantageusement les lanternes thaïlandaises dans le département des Bouches-du-Rhône puisque ces dernières sont interdites à cause des risques d'incendies. Les lancers de ballons à usage récréatif sont d'ailleurs en théorie également interdits, mais l'interdiction peut vraisemblablement être ignorée par le grand public : <https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Demarches-administratives/Autres-demarches/Autorisations-aeriennes/Interdiction-permanente-de-lachers-de-ballons-et-de-lanternes-volantes>

Le déplacement apparent très lent du PAN est également très cohérent avec la force du vent, qui était pratiquement nul. Dans ces conditions, des ballons gonflés à l'hélium peuvent sembler faire du surplace et avancer très lentement au gré des courants d'air.

Il est à noter qu'une salle de réception de mariage est située à 300 mètres du lieu d'observation, précisément dans l'axe d'arrivée du PAN. Il s'agit du Domaine du Rocher (Figure 18).

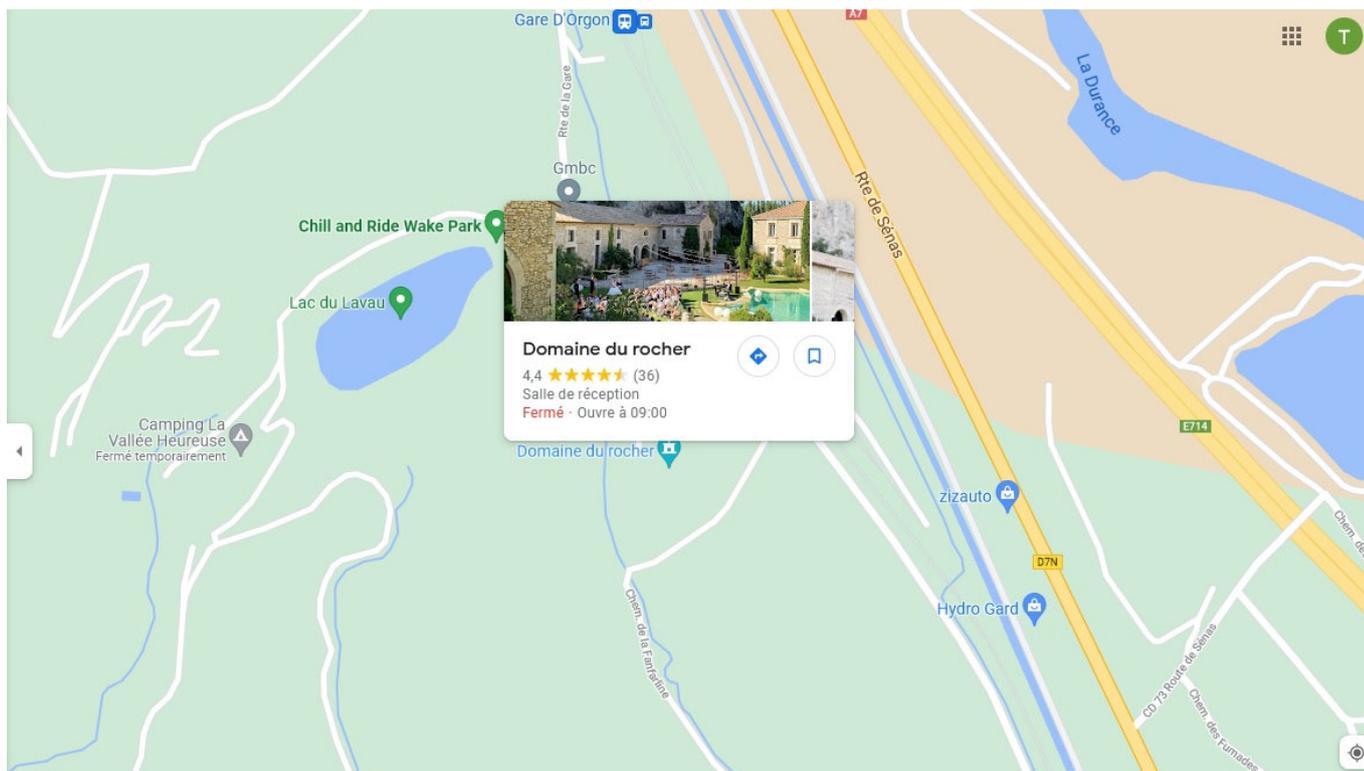


Figure 18 : carte de l'environnement du lieu d'observation (image : Google Maps)

Interrogée par mail, la gérante confirme qu'il y avait bien un mariage célébré sur le domaine à la date de l'observation, mais elle ne se souvient pas s'il y a eu un lâcher de ballons lumineux (Figure 19).

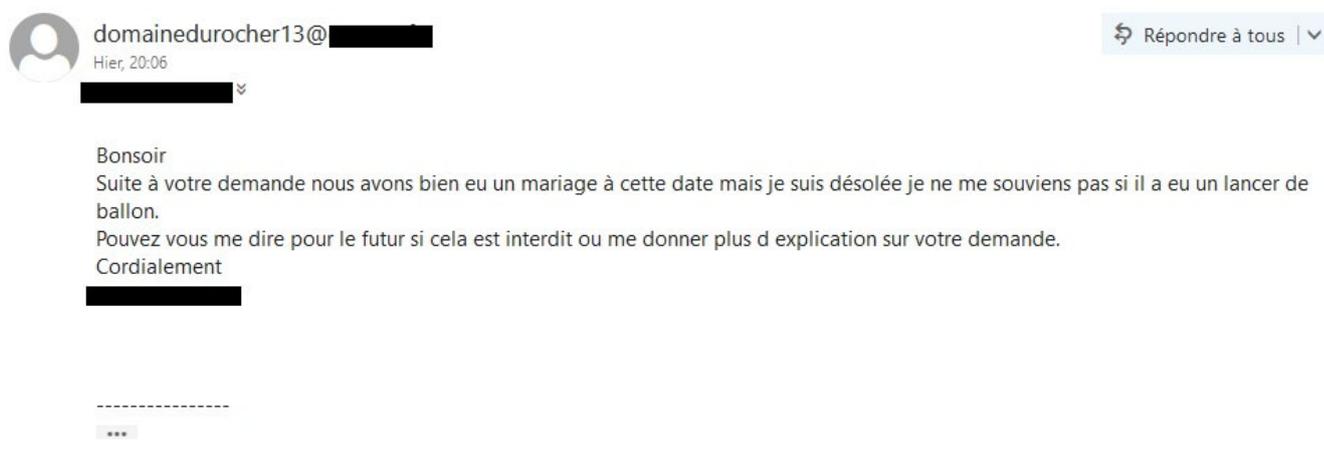


Figure 19 : réponse de la gérante du Domaine du Rocher (image : GEIPAN)

Elle a toutefois indiqué dans un autre mail, envoyé quelques jours plus tard, qu'elle profiterait d'un envoi de vœux de bonne année aux mariés pour demander s'il y a effectivement eu un lâcher de ballons lumineux (Figure 20).

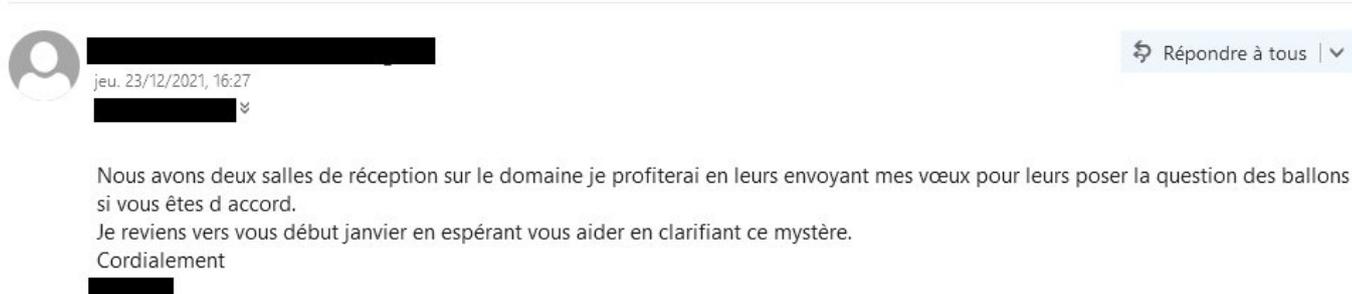


Figure 20 : mail de la réponse de la gérante du Domaine du Rocher (image : GEIPAN)

La gérante a ainsi pu confirmer, dans un mail adressé le 3 janvier 2022, qu'il y avait bien eu un lâcher de ballons LED à la date de l'observation (Figure 21).

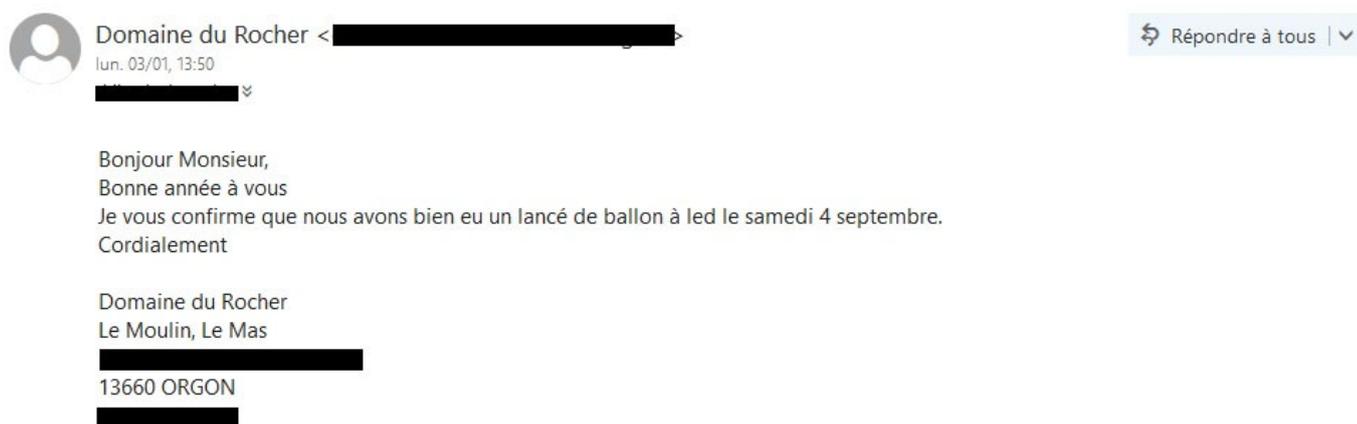


Figure 21 : réponse de la gérante du Domaine du Rocher (image : GEIPAN)

Il est à noter que pour des raisons de confidentialité compréhensibles, l'identité des mariés n'a pas été communiquée.

L'hypothèse explicative se trouve ainsi confirmée.

On peut noter que la direction de départ du PAN ne semble pas cohérente avec le sens du vent, mais il est tout à fait vraisemblable que les ballons, en gagnant de l'altitude, aient pu rencontrer un courant d'air d'orientation différente, et ce d'autant plus de la présence proche de reliefs. De même, la boucle effectuée par le PAN lors de son passage au zénith des témoins peut s'expliquer soit justement par la rencontre des ballons avec un courant d'air différent, soit par une simple illusion provoquée par les témoins tournant sur eux-mêmes lors du passage du PAN au zénith afin de continuer à l'observer.

L'origine du PAN pour ce cas a donc pu être parfaitement identifiée.

4.2. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE(S)	EVALUATION*
1. Ballons LED	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. Ballons LED - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 50846			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	- forme du PAN très cohérente avec un vol groupé de ballons	- marge d'erreur très faible	0.90
Taille app. max.	- taille apparente du PAN sur les photos très cohérente avec un vol groupé de ballons	- marge d'erreur très faible	0.90
Forme Traject.	- trajectoire d'arrivée du PAN parfaitement cohérente avec le sens du vent - direction de départ du PAN vraisemblablement due à des variations du sens du vent en altitude	- marge d'erreur faible	0.80
Azimut (préciser: début/fin)	- direction d'arrivée du PAN parfaitement cohérente avec un domaine de mariage	- marge d'erreur très faible	0.90
Vitesse app.	- déplacement apparent du PAN très faible très cohérent avec la vitesse du vent	- marge d'erreur très faible	0.95
Date/Heure	- mariage célébré à quelques centaines de mètres du lieu d'observation, dans la direction d'arrivée du PAN - confirmation d'un lâcher de ballons LED au moment de l'observation	- marge d'erreur nulle	1.00

4.3. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

Bien qu'un seul des deux témoins ait rapporté son observation, la consistance du cas est très bonne dans la mesure où de nombreuses photos du PAN ont été prises.

5- CONCLUSION

Dans la nuit du 4 au 5 septembre 2021, entre 23h50 et 00h40 environ, dans un jardin, deux personnes observent dans le ciel, le déplacement d'un point lumineux suivi d'une centaine d'autres. Leur trajectoire est toujours identique : en ligne droite jusqu'au zénith des témoins, puis un virage. Un seul témoignage sera recueilli

D'étrangeté faible et de bonne consistance (deux témoins, mais témoignage unique, photos du PAN), ce cas s'avère être une méprise avec des ballons LED lâchés à l'occasion d'un mariage.

L'aspect visuel du PAN sur les photos évoque fortement un groupe de ballons lumineux volant conjointement. L'hypothèse explicative est d'autant plus plausible que l'observation a eu lieu un samedi soir aux alentours de minuit, horaire traditionnel de lancer de ballons ou de lanternes dans les mariages, et que la trajectoire du PAN est cohérente avec celle du vent.

Or, il est à noter que la direction du PAN correspond à celle d'un domaine utilisé lors de célébrations de mariages, situé à seulement quelques centaines de mètres du lieu d'observation. Contacté, la gérante du domaine a pu confirmer qu'un lâcher de ballons LED avait effectivement eu lieu au moment de l'observation.

Le cas est classé A, observation de ballons LED.

6- CLASSIFICATION

Etrangeté [E] 0.075

Consistance [C] = [I]x[F] 0.600

Fiabilité [F] 0.750

Information [I] 0.800

Classé A

