

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

DTN/DA/GP
Toulouse, le 15/10/2024

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

CAS D'OBSERVATION

VIGNEUX-SUR-SEINE (91) 30.09.2023



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 30/09/2023 à 22h57, un habitant de VIGNEUX-SUR-SEINE (91) est à la fenêtre de son domicile, lorsqu'il aperçoit dans le ciel, juste en-dessous de la Lune un objet lumineux se déplaçant de façon rectiligne puis disparaissant à l'horizon après environ 30 secondes.

Le témoin remplit aussitôt un Questionnaire Technique (QT) et l'envoie par mail au GEIPAN. Un avis de réception lui est transmis le 07/11/2023.

Une demande de restitution aéronautique radar est faite par le GEIPAN auprès du CNOA¹ le 16/11/2023, la réponse est reçue le 20/11/2023.

Aucun autre témoin ne s'est manifesté auprès du GEIPAN.

2- DESCRIPTION DU CAS

Texte libre du témoin extrait du Qt :

[note de l'enquêteur : afin de conserver l'intégralité de la structure du récit et la manière dont le témoin l'exprime, sa narration est retranscrite telle quelle, sans aucune modification ni correction] :

« A 22h57 exactement, au X, j'ai aperçu un objet seul dans le ciel proche et en dessous de la lune de mon point de vue.

L'objet en question était lumineux et rayonnait comme s'il était en feu ou reflétait la lumière du soleil. L'objet n'avait aucune trainée et est resté une trentaine de secondes dans le ciel en se déplaçant vers l'horizon avec une trajectoire stable.

Je l'ai vu en direction est/nord-est et il se déplaçait vers ce qui était pour moi le nord/nord-ouest.

J'ai pensé à un hélicoptère mais le rayonnement était assez fort et de couleur qui faisait plus penser à des flammes ainsi que sa vitesse qui était anormalement élevée. »

L'observation a été faite depuis le domicile du témoin, à Vigneux-sur-Seine (91).

D'après ses indications, le PAN était visible en dessous de la Lune, c'est-à-dire vers l'est-sud-est (voir **situation astronomique**) et s'est dirigé vers le nord-ouest, ou peut-être l'ouest.

Toutefois, d'après le croquis qu'il a fourni, le PAN se dirigeait plus vraisemblablement vers le nord-est (figures 1 et 2). Pour préserver la confidentialité du témoin, une partie de la photographie qu'il a fournie a été floutée.

¹ CNOA = Centre National des Opérations Aériennes de l'armée de l'air et de l'espace

Le cercle blanc représente la position de la lune, la croix représente la position initial de l'objet et la flèche sa trajectoire (qui semblait droite)



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



Figure 2 : reconstitution du lieu d'observation (image : Géoportail)

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Le dossier est transmis à un enquêteur à distance le 15 mars 2024.

Situation astronomique : une reconstitution sur Stellarium pour Vigneux-sur-Seine (91) le 30 septembre 2023 à 22h57 montre la présence de la Lune en phase fortement gibbeuse à 27° de hauteur à l'est-sud-est. 2 planètes sont visibles à l'œil nu, à savoir Saturne (magnitude 0,59) à 28° de hauteur au sud, et Jupiter (magnitude -2,80) à 20° de hauteur à l'est.

Les autres astres principaux sont les étoiles Véga à 56° de hauteur à l'ouest et Capella à 21° de hauteur au nord-est (figure 3).



Figure 3 : situation astronomique (image : Stellarium)

Le témoin indique que la Lune était du côté est/nord-est, ce qui est globalement cohérent avec les données astronomiques. D'après la position du PAN par rapport à la Lune, on peut estimer qu'il était situé en début d'observation à une vingtaine de degrés de hauteur. Le témoin a donc surestimé cette valeur, puisqu'il l'estime à 37°, tout en précisant que le PAN était plus bas que la Lune.

Situation météo : la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives à la date de l'observation est celle d'Orly – Athis-Mons (91), distante de 5 km au nord-est du lieu d'observation. Les données pour 23h indiquent l'absence de pluie, une température de 17°C et un vent nul (figure 4).

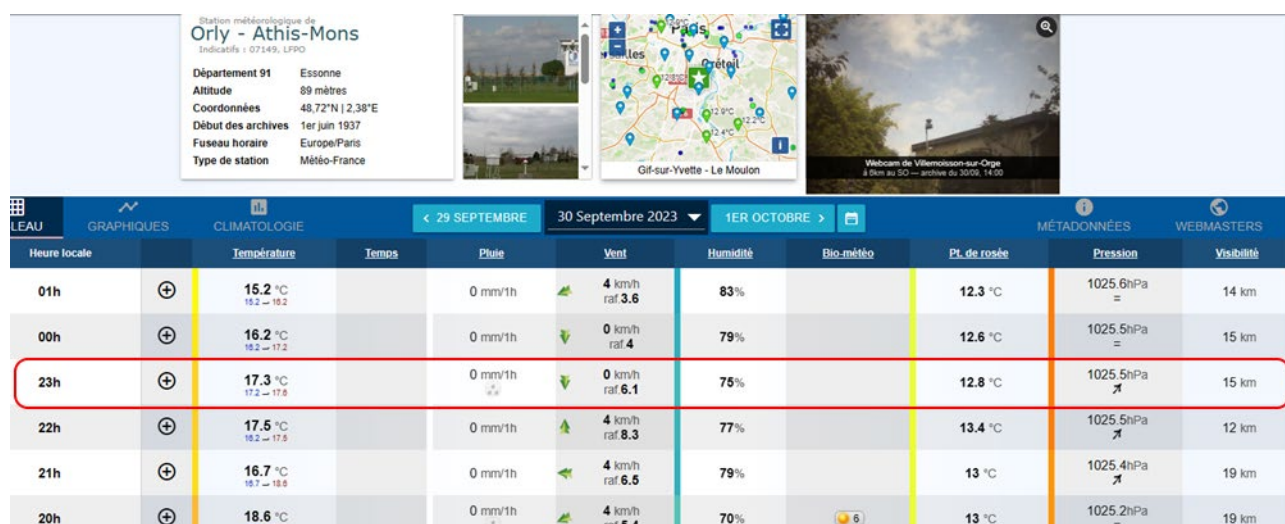


Figure 4 : situation météo (image : Infoclimat)

Les images satellites montrent que le ciel était parfaitement dégagé (figure 5).

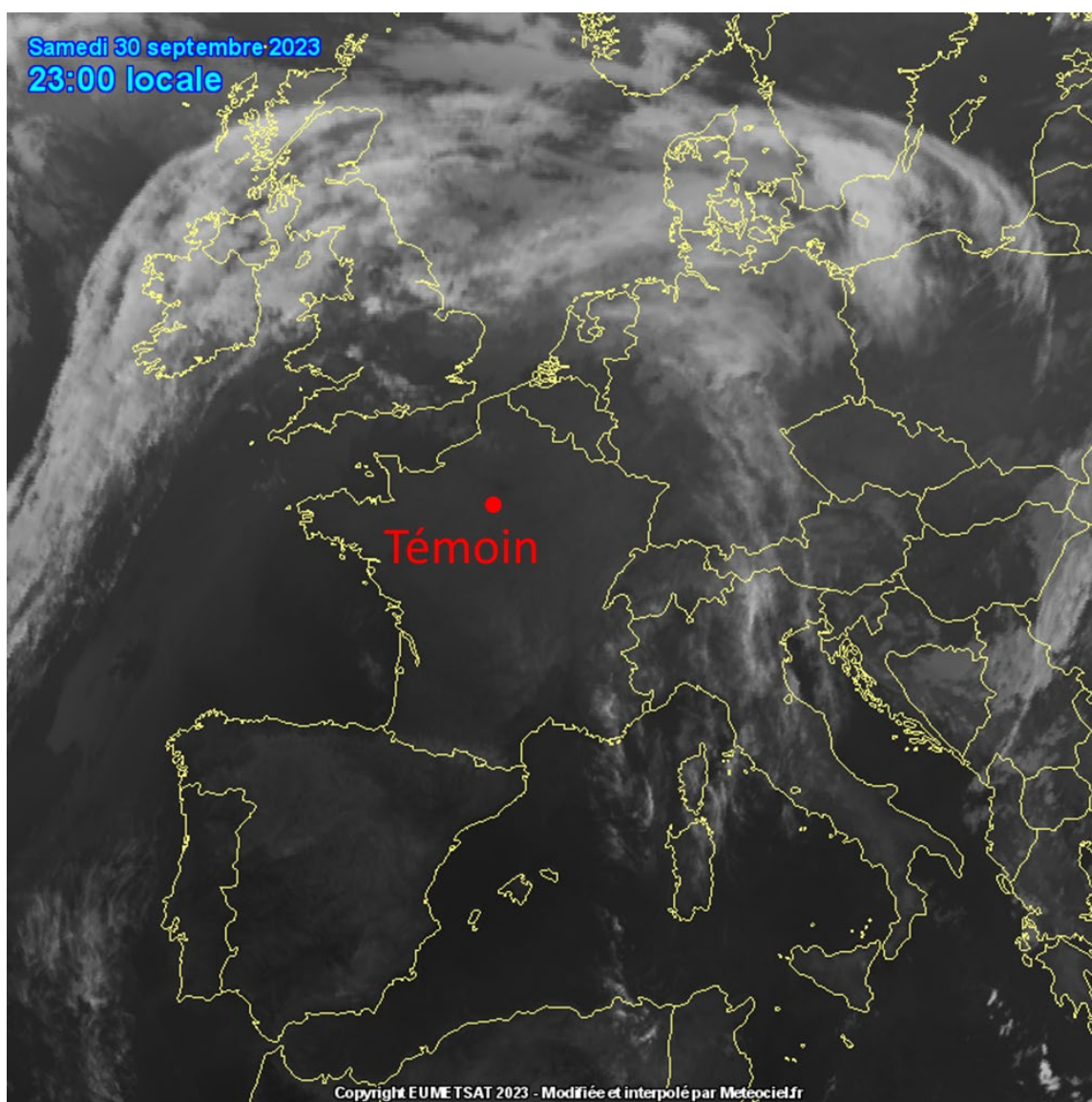


Figure 5 : situation météo (image : MétéoCiel)

Le témoin indique que le ciel était dégagé, ce qui est cohérent avec les données météorologiques.

Situation aéronautique : le témoin ne mentionne pas avoir vu d'avion durant l'observation mais indique avoir tout d'abord pensé voir un hélicoptère (« j'ai pensé à un hélicoptère », « je pensais que c'était un hélicoptère », « d'abord un hélicoptère »).

Le 16 novembre 2023, le GEIPAN a fait une demande de restitution du trafic aérien auprès du CNOA. La réponse, obtenue le 20 novembre, ne montre aucun aéronef pouvant correspondre au PAN (figure 6).

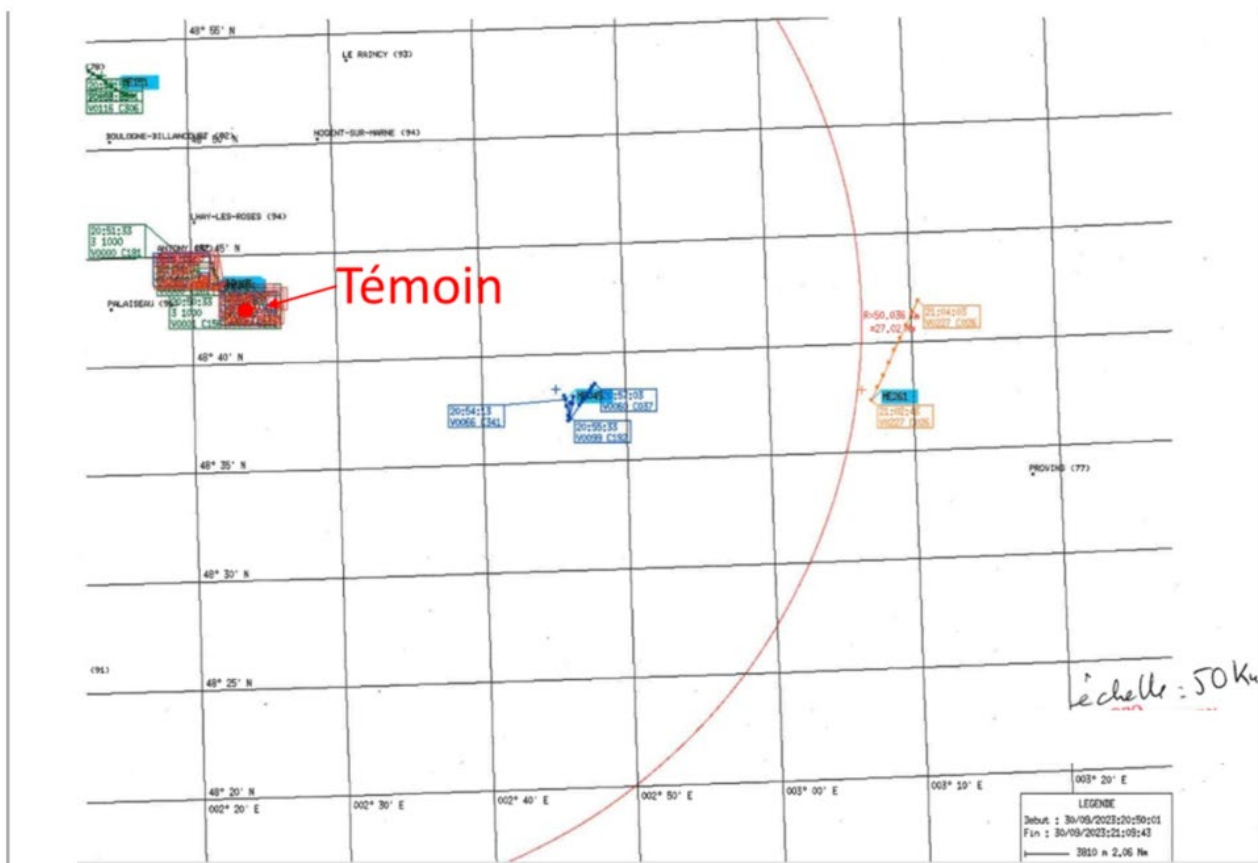


Figure 6 : situation aéronautique (image : CNOA)

Toutefois, une reconstitution sur Flightradar24 montre que la trajectoire d'un Boeing 737 de la compagnie Luxair reliant Malaga à Luxembourg est cohérente avec celle du PAN (Figure 7).

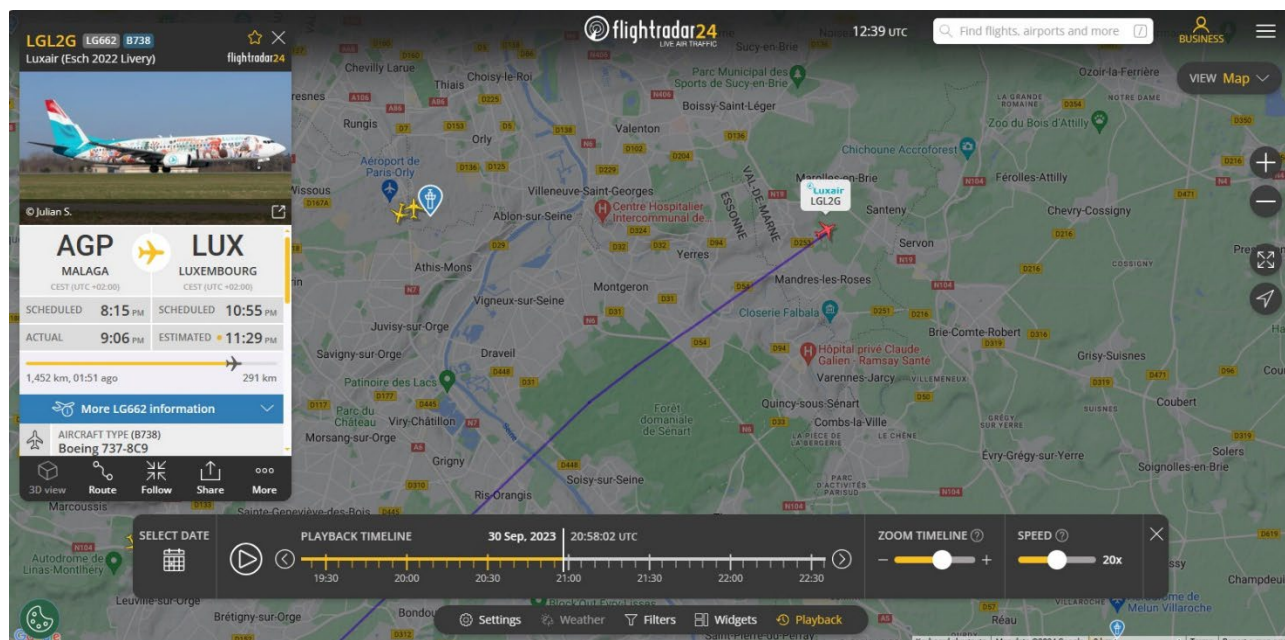


Figure 7 : situation aéronautique (image : Flightradar24)

Situation astronautique : le témoin ne mentionne pas non plus voir de satellite durant l'observation. Une reconstitution sur In-The-Sky.org montre qu'il y avait très peu de satellites « en visibilité » au moment de celle-ci (figure 8).

STARLINK-2260	185 days ago	21:43:17	W	15°	8.2	21:46:47	N	66°	4.1	21:47:16	NNE	56°	4.0	Chart...
SL-3 R/B	185 days ago	21:56:32	SSE	49°	4.4	21:58:00	E	74°	4.0	22:03:17	NNE	10°	7.3	Chart...
SL-16 R/B	185 days ago	21:58:32	SW	10°	5.4	22:04:39	NNW	69°	2.8	22:09:56	NNE	10°	5.2	Chart...
SL-14 R/B	185 days ago	21:58:50	N	17°	7.0	22:01:50	N	74°	3.8	22:01:50	N	74°	3.8	Chart...
SL-16 R/B	185 days ago	22:03:09	N	20°	5.2	22:06:22	NE	39°	3.0	22:06:22	NE	39°	3.0	Chart...
H-2 R/B	185 days ago	22:20:43	S	28°	4.7	22:25:13	W	66°	4.2	22:32:20	NNW	10°	7.7	Chart...
COSMOS 2297	185 days ago	22:21:04	NNW	22°	7.0	22:24:31	NNE	70°	3.9	22:24:31	NNE	70°	3.9	Chart...
SL-16 R/B	185 days ago	22:26:34	NW	22°	6.1	22:30:04	WSW	46°	3.5	22:30:59	SW	41°	3.3	Chart...
SL-16 R/B	185 days ago	22:38:47	W	35°	3.8	22:38:47	W	35°	3.8	22:42:49	NNW	10°	6.7	Chart...
CZ-4C R/B	185 days ago	23:30:34	NNW	24°	5.8	23:33:39	NNE	46°	3.9	23:33:39	NNE	46°	3.9	Chart...

1 Oct 2023

Figure 8 : situation astronautique le 30/09/2023 (image : In-The-Sky.org)

SYNTHESE DES ELEMENTS COLLECTES

TEMOIGNAGE UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	Vigneux-sur-Seine (91)
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	« J'étais sur le rebord de la fenêtre sur mon téléphone »
B2	Adresse précise du lieu d'observation	Domicile du témoin
B3	Description du lieu d'observation	« Devant un arbre cachant notamment la fin de trajectoire de l'objet »
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	30/09/2023
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	22h57
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	« 30 à peu près » [secondes]
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	« Non »
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 ?	« Probablement un passage par-delà l'horizon »

B12	Phénomène observé directement ?	« Oui »
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	« Non »
B14	Conditions météorologiques	« Ciel dégagé »
B15	Conditions astronomiques	« Lune du coté est/nord est »
B16	Equipements allumés ou actifs	« Non »
B17	Sources de bruits externes connues	« Aucun ou non entendu »
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	« Unique »
C2	Forme	« Ovale »
C3	Couleur	« Rouge / orange (pareil au feu) »
C4	Luminosité	« Aussi lumineux qu'un lampadaire »
C5	Trainée ou halo ?	« Peut-être un halo avec le reflet de même couleur que l'objet »
C6	Taille apparente (maximale)	« 0.25 / 0.5 centimètre »
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« Aucun entendu »
C8	Distance estimée (si possible)	« Aucune idée »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	« Nord-est/est »
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« 37 a peu près (plus bas que la lune) »
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	« Nord ouest(peut-être ouest) »
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	« 0 »
C13	Trajectoire du phénomène	« Descendante stable. Pas de courbe apparente mais aucune trainée pour le voir clairement »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	« Remarqué d'abord au niveau de la lune (en dessous) à l'est/nord est et fini sa trajectoire à ce qui semble être l'horizon nord-ouest/ouest »
C15	Effet(s) sur l'environnement	« Aucune l'objet semblait éloigné ou assez haut dans le ciel à minima »
<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
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	« D'abord aucun, je pensais que c'était un hélicoptère et puis curieux/étonné (un peu moins qu'étonné quand même) »
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« J'ai pensé à essayer de le communiqué au geipan étant un objet dont je n'ai pas l'habitude de voir dans le ciel (je suis habitué à regarder le ciel certains soir) »
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	« D'abord un hélicoptère, puis plus probablement à une comète ou météorite (je ne connais pas la

		différence) mais il n'y avait pas de trainé »
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	« Aucun »
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 ?	« Oui »
E7	Le témoin pense-t-il que l'expérience qu'il a vécue a modifié quelque chose dans sa vie ?	« Rien du tout je communique seulement ce que j'ai vu »

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

L'absence de trainée permet d'éliminer l'hypothèse de l'observation d'un bolide.

Malgré la présence d'un Boeing 737 de la compagnie Luxair dont la trajectoire pourrait correspondre à celle du PAN l'absence de trainée ainsi que l'absence de clignotements caractéristiques (feux anticollisions) ne permettent pas de privilégier cette hypothèse.

De ce fait, une seule hypothèse est privilégiée : celle de l'observation d'une lanterne céleste.

La description du PAN présente les caractéristiques typiques d'une telle observation :

- un samedi soir, jour typique pendant lequel ces lanternes sont lâchées à l'occasion de célébrations diverses (fêtes, anniversaire, mariage...)
- couleur typique rouge/orange,
- durée d'observation de quelques dizaines de secondes, donc assez longue,
- absence de bruit,
- présence éventuelle d'un halo, correspondant à l'enveloppe de la lanterne.

Le témoin mentionne à plusieurs reprises que le PAN semblait être en feu, ce qui est très cohérent avec la description d'une lanterne céleste : « rayonnait comme s'il était en feu », « de couleur qui faisait plus penser à des flammes », « rouge / orange (pareil au feu) ».

Le déplacement d'une telle objet est assujéti à l'orientation des vents locaux au sol ou à proximité (les lanternes ne s'élevant que peu en altitude), qui étaient variables , voire nuls en Ile-de-France au moment de l'observation.

Toutefois, la station la plus proche du lieu d'observation, celle de Paris-Orly (91), relève un vent venant du sud peu avant l'observation, soit à 22h43 (figure 9), ce qui est cohérent avec la trajectoire apparente du PAN dont l'orientation exacte de la trajectoire, difficile à déterminer pour le témoin, pouvait tout aussi bien être du sud-est vers le nord-ouest, du sud vers le nord ou encore du sud-ouest vers le nord-est.

Afin de compléter ces données, nous avons interrogé le site spécialisé Earth.nullschool.net, qui fournit la force et l'orientation du vent en tout point du globe, à des altitudes isobariques variées. Nous avons sélectionné le vent au sol (figure 10) et le vent pour un isobare de 1000 hPa, ce qui correspond à une altitude d'environ 150/200 m (figure 11).

Là encore, les données d'orientation du vent sont cohérentes avec l'orientation du déplacement du PAN, avec un vent soufflant au sol depuis l'azimut 140° (sud-est) et à une altitude de 150/200 m depuis l'azimut 155° (sud-sud-est) jusqu'à 12Km/h.

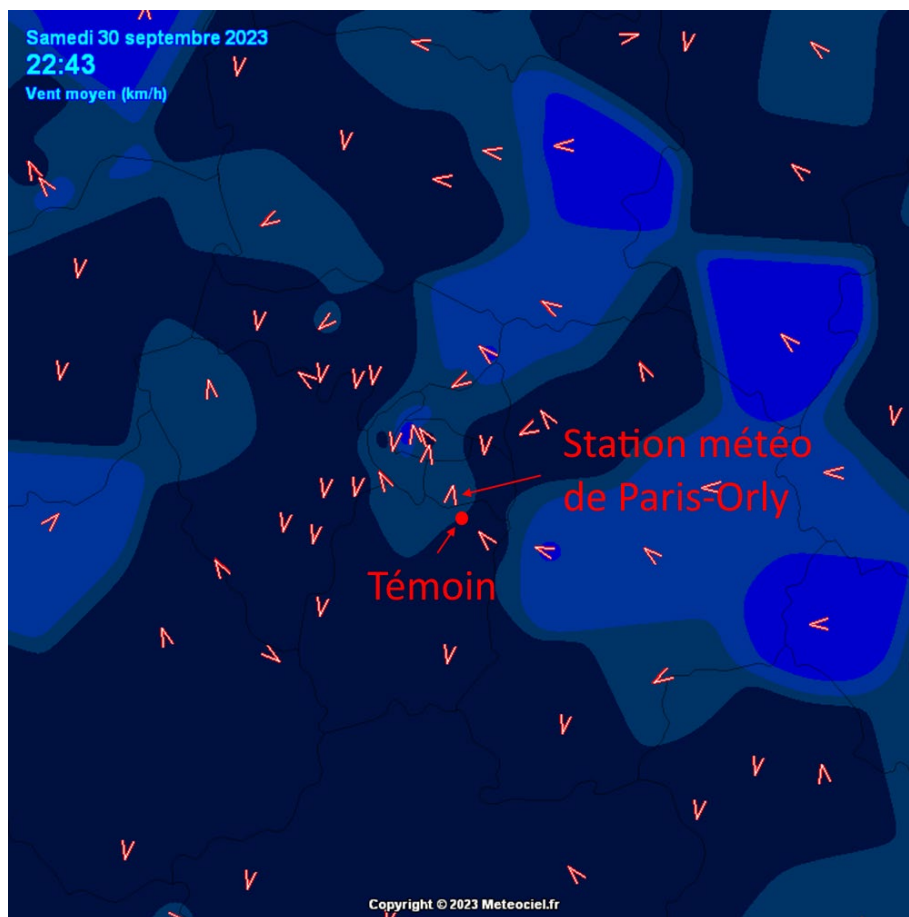


Figure 9 : vent moyen peu avant l'observation (image : MétéoCiel)

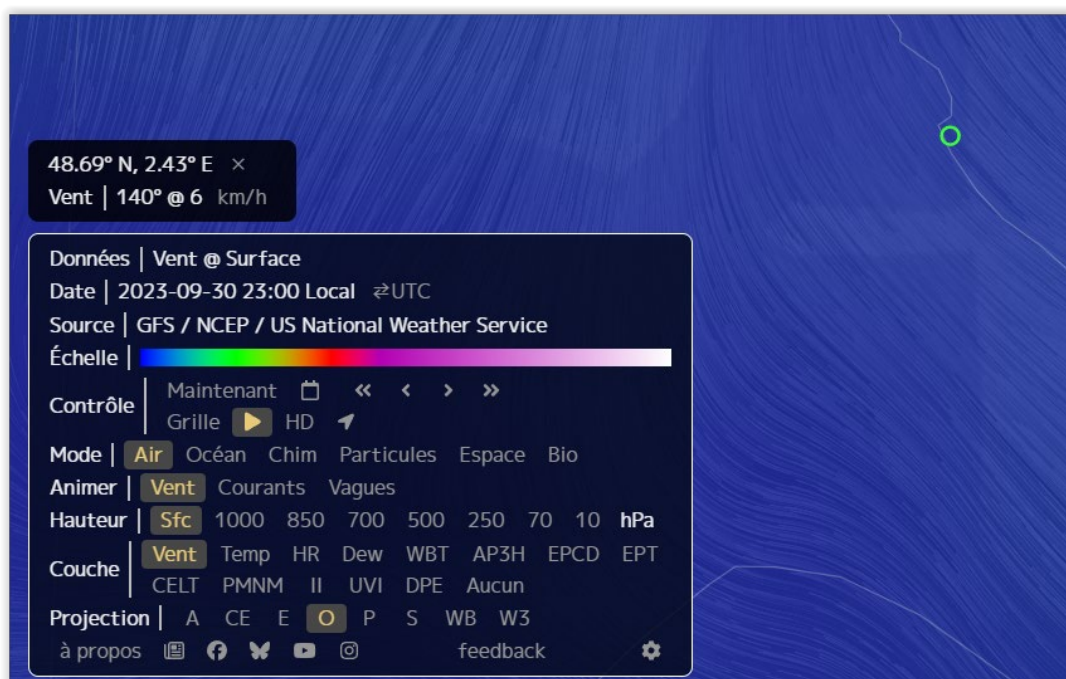


Figure 10 : vent au sol au moment de l'observation (image : Earthnullschool)

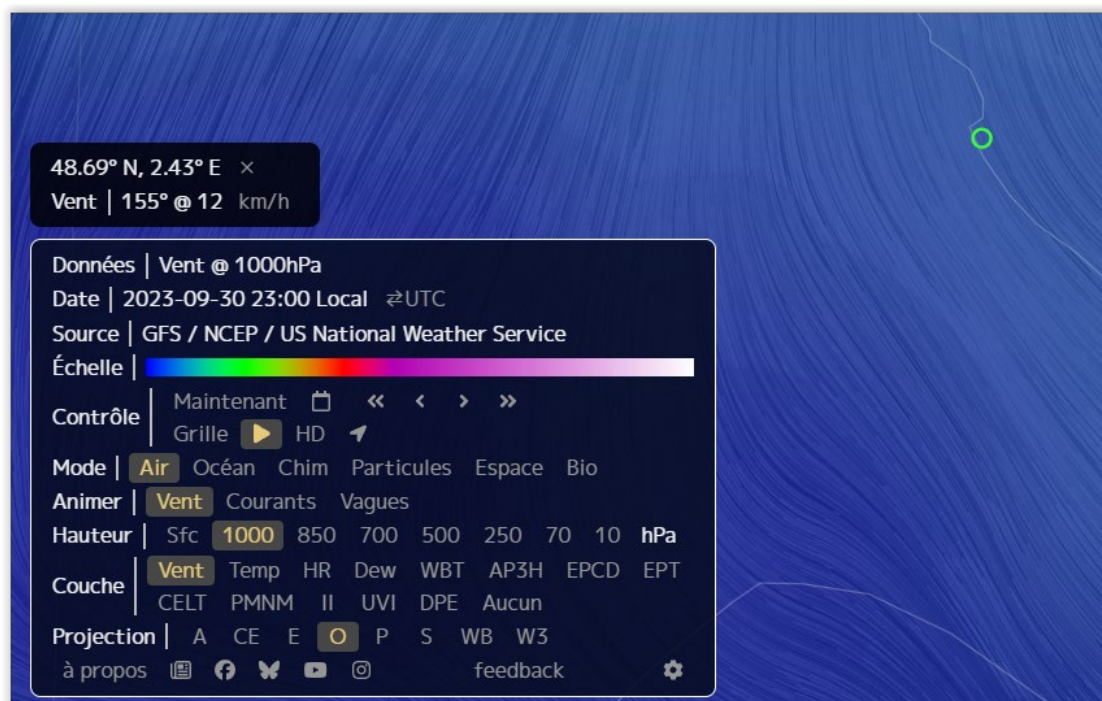


Figure 11 : vent à une altitude d'environ 150/200 m au moment de l'observation (image : Earthnullschool)

La municipalité de Vigneux-sur-Seine (91) a été contactée par mail pour savoir si elle avait connaissance d'un lâcher de lanterne céleste le soir de l'observation, mais nous n'avons pas eu de réponse.

4.1. SYNTHÈSE DE L'HYPOTHÈSE

HYPOTHÈSE(S)	EVALUATION*
1. Lanterne céleste	0.875

*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. Lanterne céleste - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 51696			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	Ovale, cohérente Présence éventuelle d'un halo, correspondant à l'enveloppe de la lanterne	Le témoin n'est pas sûr en ce qui concerne la présence du halo	0.80
Couleur(s)	Décrite par le témoin comme semblable à du feu. Couleur rouge-orange, très cohérente		0.95
Azimut (préciser: début/fin)	Déplacement dans le sens global du vent	Petite incertitude sur l'orientation exacte du déplacement du PAN	0.70
Date/Heure	Observation un samedi soir, jour propice aux lâchers de lanternes en vue de célébrations diverses (fête, mariage...)		0.95
Durée	Plusieurs dizaines de secondes, compatible avec la durée de vie maximale d'une lanterne (environ 20 mn)		0.95
Bruit	Absence, compatible		0.95

4.2. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

La consistance² du cas est moyenne puisqu'il n'y a qu'un seul témoin et aucune photo du PAN.

5- CONCLUSION

Le témoin est à son domicile à Vigneux-sur-Seine (91) le 30/09/2023 lorsqu'il aperçoit dans le ciel à 22h57 un objet proche, ovale, lumineux, de couleur rouge-orange.

L'objet est décrit par le témoin comme étant lumineux et rayonnant comme s'il était en feu ou reflétait la lumière du soleil. Aucune traînée n'est visible. L'objet est resté dans son champ de vision pendant environ 30 secondes, se déplaçant de manière stable vers l'horizon nord-est.

D'étrangeté et de consistance moyennes (témoin unique, pas de photo du PAN), ce cas s'avère être l'observation probable d'une lanterne céleste.

Cette hypothèse est confortée par les éléments suivants :

- Observation un samedi soir, jour typique pendant lequel ces lanternes sont lâchées à l'occasion de célébrations diverses (fêtes, anniversaire, mariage...)
- Couleur typique d'une lanterne, rouge/orange, décrite par le témoin comme semblable à « du feu »,
- Observation ayant duré quelques dizaines de secondes ; donc persistante,
- Absence de bruit,
- Présence éventuelle d'un halo, correspondant à l'enveloppe de la lanterne.

L'étude des conditions météorologiques, et en particulier du vent, au moment de l'observation, révèle que sa direction et sa force, tant au sol qu'en altitude, étaient compatibles avec l'orientation du déplacement du PAN, suggérant ainsi qu'il s'agissait d'un objet porté par le vent

Le cas est classé « A » : observation d'une lanterne céleste.

² Selon les critères du GEIPAN, la consistance est la quantité d'informations considérées comme fiables, recueillies pour un témoignage.

6- CLASSIFICATION

Etrangeté [E]

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

Fiabilité [F]

Information [I]

Classé A

