

Direction Technique et Numérique

Direction Adjointe

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

DTN/DA/GP

Toulouse, le 10/07/2024

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

CAS D'OBSERVATION

SAINT-MEDARS-D'EYRANS (33) 14.06.2021



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 14 juin 2021 au matin, un automobiliste circule sur l'autoroute A62 (sens BORDEAUX (33) - TOULOUSE (31)) à bord de sa voiture, afin de se rendre sur son lieu de travail situé à AGEN (47). Entre 7h10 et 7h20, à hauteur de SAINT-MEDARD-D'EYRANS (33), il observe très distinctement un PAN dans le ciel.

Le jour-même, le témoin remplit un Questionnaire Technique (QT) qu'il envoie par mail le lendemain au GEIPAN. Accompagnant ce QT se trouvent une carte Géoportail de situation ainsi qu'un croquis de la scène réalisé par le témoin. Un avis de réception lui est envoyé le 21 juin.

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

2- DESCRIPTION DU CAS

Texte libre 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]

« Ce jour, 14 juin 2021, j'empruntais l'autoroute A62 (sens Bordeaux-Toulouse) à bord de ma voiture (Citroën C3) afin de me rendre sur mon lieu de travail situé à Agen. Entre 7h10 et 7h20 (je n'ai pas pensé à regarder l'heure immédiatement), à hauteur de Saint-Médard d'Eyrans, j'ai observé très distinctement dans le ciel une sphère très brillante en direction du sud-est. Le jour était bien levé et le ciel sans aucun nuage.

L'objet a attiré mon attention par sa brillance rappelant celle d'une étoile assez nettement plus volumineuse que l'étoile dite « du Berger ». 5 à 10 secondes plus tard, la brillance de l'objet s'est estompée laissant apparaître une sphère d'aspect gris métallique. J'ai essayé de la suivre du regard, mais elle s'est estompée dans le ciel parfaitement bleu. Une fois perdu de vue, je n'ai pas revu l'objet. Selon moi, la scène a duré entre 20 et 30 secondes.

En arrivant au péage de Saint-Selve, j'ai pensé avoir observé un objet de type « ballon sonde », mais je tenais à vous faire part de cette observation. Pour ma part, je n'avais jamais observé cela auparavant. »

Le PAN est décrit comme une sphère légèrement allongée, d'abord très brillante et scintillante puis d'aspect gris-métallique. Il était d'abord d'un éclat plus intense et plus gros que la planète Vénus, puis s'est littéralement estompé dans le ciel, disparaissant de manière progressive.

L'observation a duré 20 à 30 secondes.

Le témoin a fourni un croquis reconstituant la scène (figure 1) :

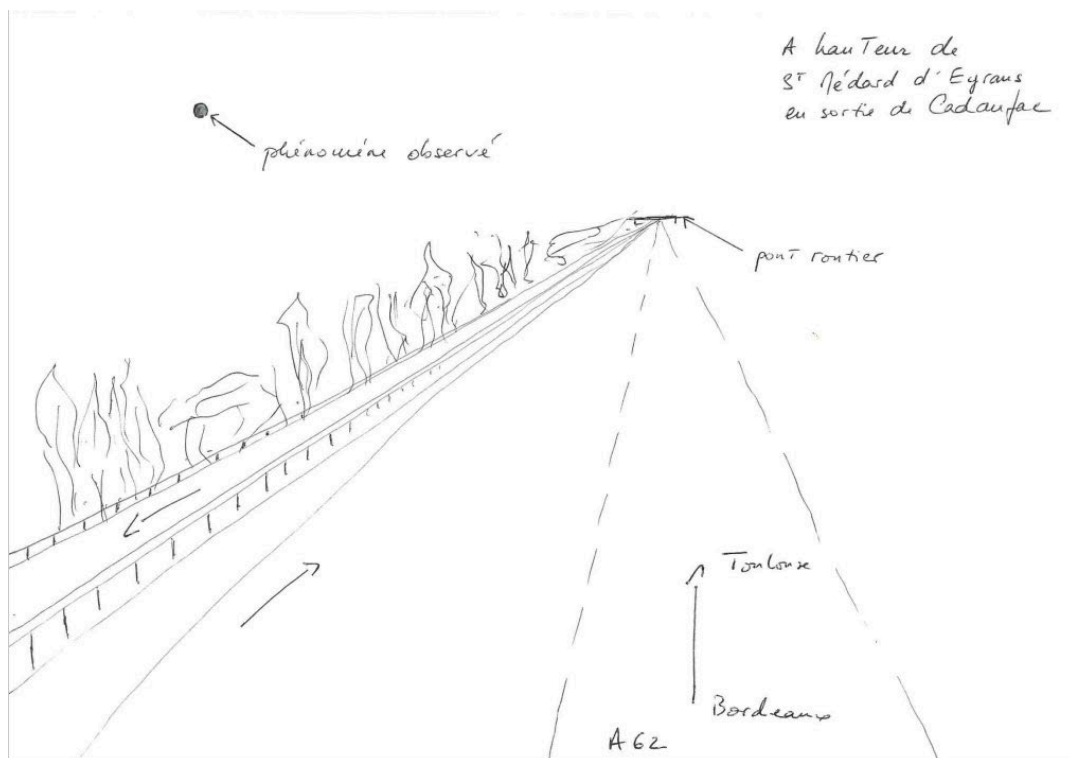


Figure 1 : croquis du PAN (image : témoin)

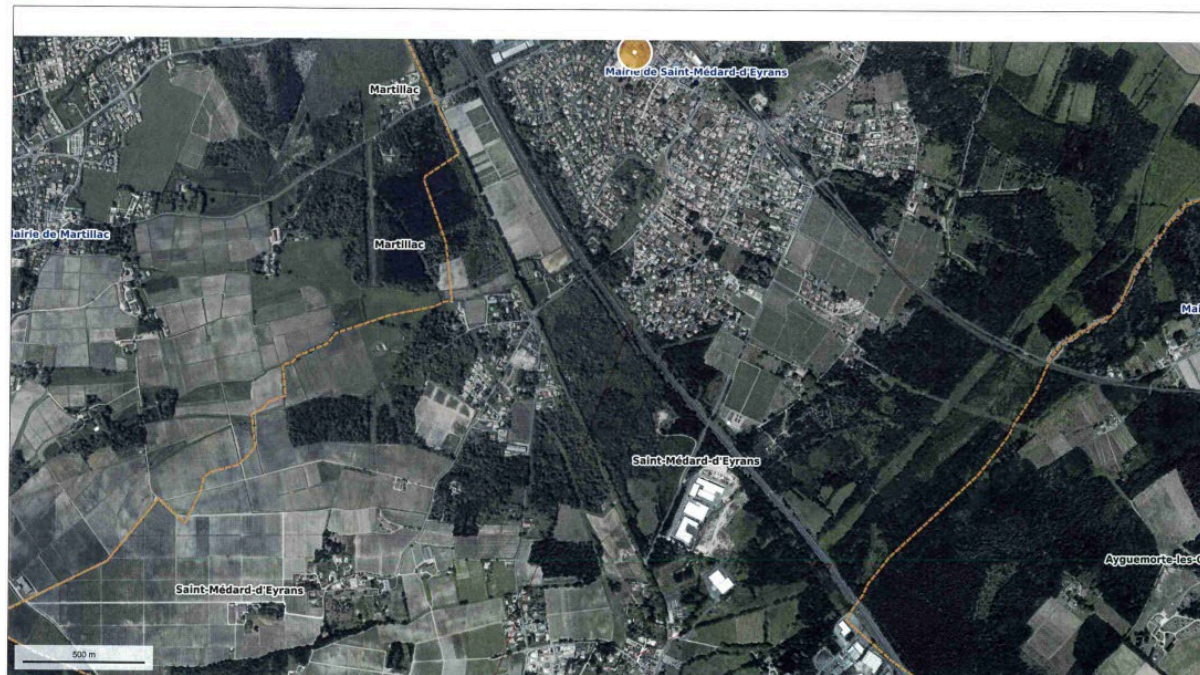
3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Situation géographique :

L'observation a eu lieu alors que le témoin circulait sur l'autoroute A62, entre Bordeaux (33) et Agen (33), plus précisément à hauteur de la commune de Saint-Médard d'Eyrans (33), en sortie de Cadaujac (33).

Le PAN était vu au sud-est, à gauche de l'axe de la route (figures 2 et 3).

geoportail



© IGN 2019 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 0° 30' 35" W
Latitude : 44° 42' 29" N

portion approximative de la zone d'observation.

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



Figure 3 : reconstitution du lieu d'observation (image : Géoportail)

Situation astronomique : une reconstitution sur Stellarium pour Gradignan (33), ville située à 11 km au nord-ouest du lieu d'observation, le 14 juin 2021 à 7h15 montre que le seul astre visible était le Soleil, à 8° de hauteur à l'est-nord-est (figure 4).



Figure 4 : situation astronomique (image : Stellarium)

Le témoin indique que le Soleil était en phase ascendante et qu'il devait se situer sur sa gauche, ce qui est cohérent avec les données astronomiques.

Situation météo : la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives en date de l'observation est celle de Villenave d'Ornon – La Grande-Ferrade (33), située à 9 km au nord-nord-ouest du lieu d'observation. Les données indiquent l'absence de pluie, une température comprise entre 21 et 23°C et un vent nul à très faible soufflant entre 0 et 1 km/h (figure 5).

11h	28.8 °C	0 mm/1h	6 km/h raf. 14.4	44%
10h	26.8 °C	0 mm/1h	4 km/h raf. 7.2	55%
09h	24.7 °C	0 mm/1h	3 km/h raf. 7.2	63%
08h	23.1 °C	0 mm/1h	1 km/h raf. 7.2	71%
07h	20.7 °C	0 mm/1h	0 km/h raf. 3.6	81%
06h	19.6 °C	0 mm/1h	1 km/h raf. 3.6	83%
05h	20.2 °C	0 mm/1h	0 km/h raf. 0	81%
04h	21.4 °C	0 mm/1h	0 km/h	75%

Figure 5 : situation météo (image : Infoclimat)

Les images satellites montrent que le ciel était dégagé, avec néanmoins un front nuageux visible à l'horizon sud-ouest (figure 6).

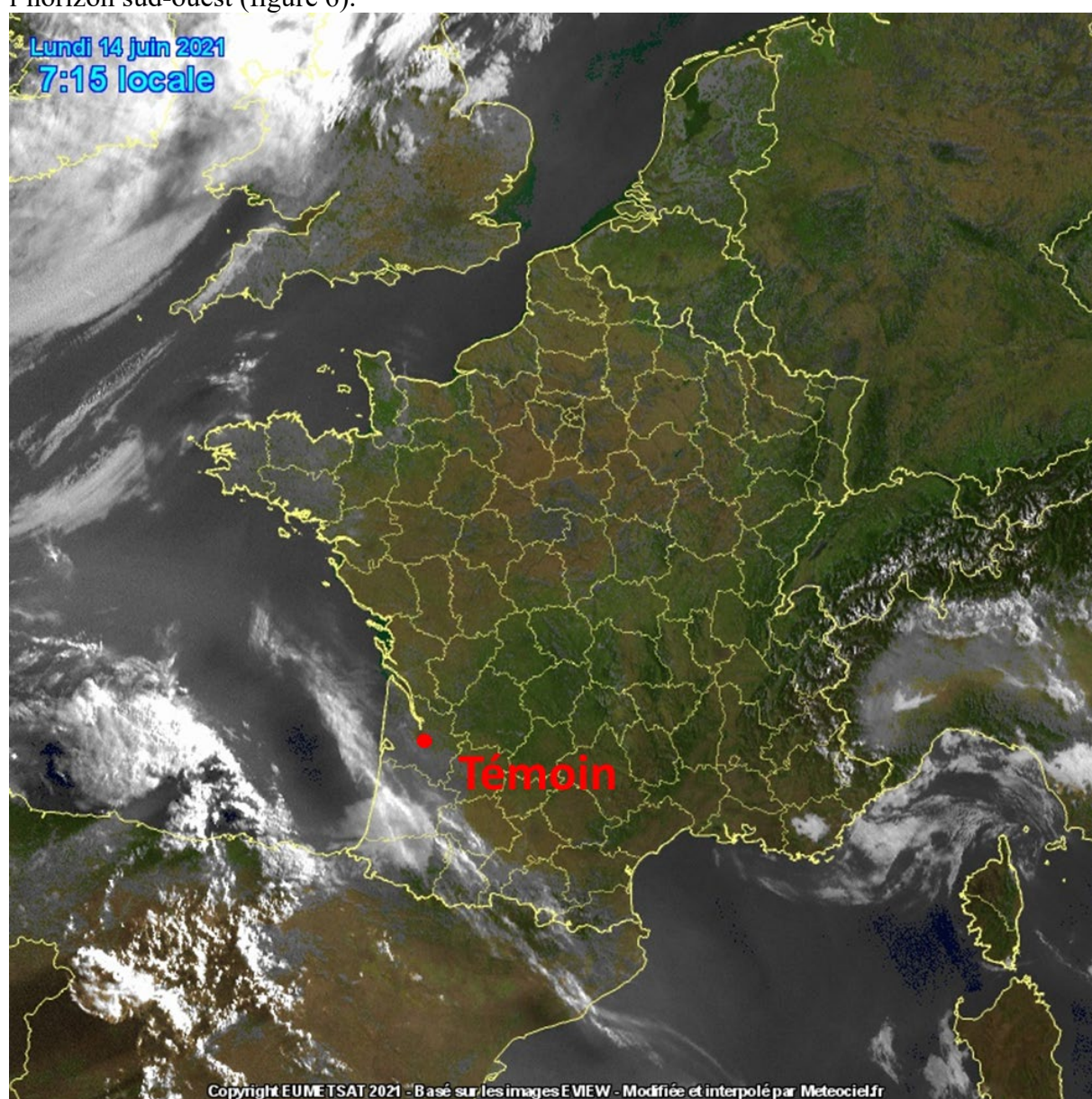


Figure 6 : situation météo (image : MétéoCiel)

Le témoin indique que le ciel était parfaitement dégagé, sans vent ni brume, ce qui est cohérent avec les données météorologiques.

Situation aéronautique : le témoin mentionne qu'il lui semble qu'un avion passait au même moment que le PAN dans le lointain, laissant une fumée blanche.

Une reconstitution sur Flightradar24 montre qu'un Boeing 737 de la compagnie TUI reliant Lille à Malaga est passé dans l'axe d'observation du PAN à 5h15 UTC, c'est-à-dire 7h15 heure légale (figure 7).

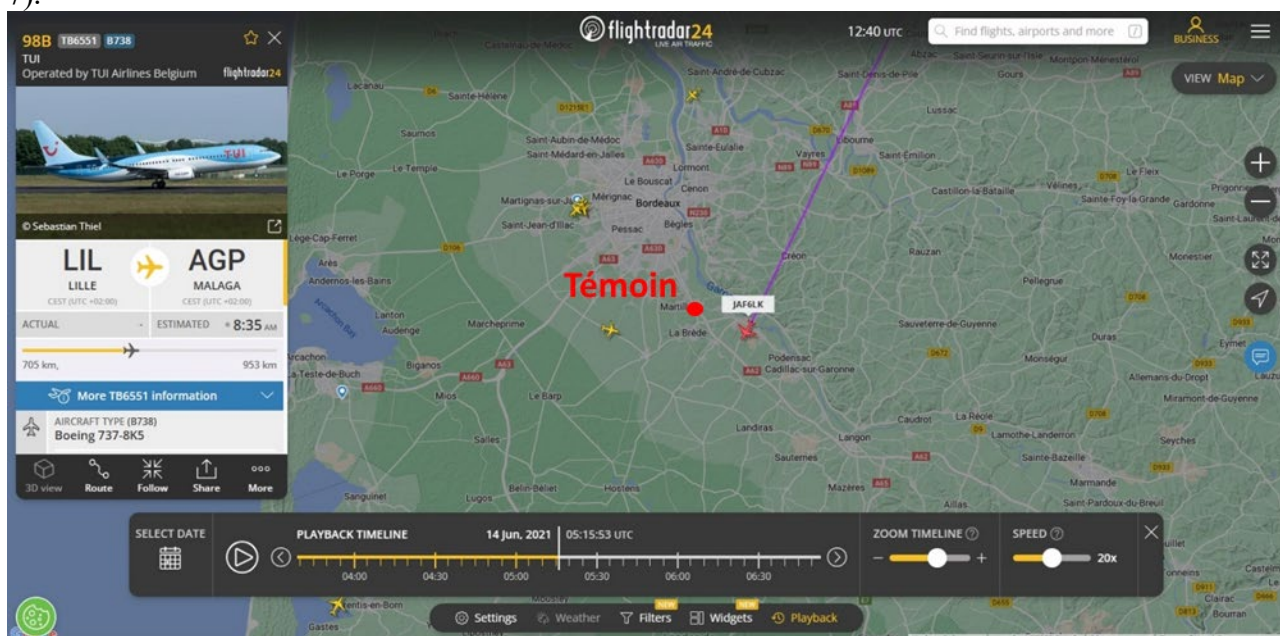


Figure 7 : situation aéronautique (image : Flightradar24)

Quelques minutes plus tard, un Airbus A319 de la compagnie EasyJet venant de décoller de Bordeaux à destination de Marseille est passé dans l'axe d'observation du PAN (figure 8).

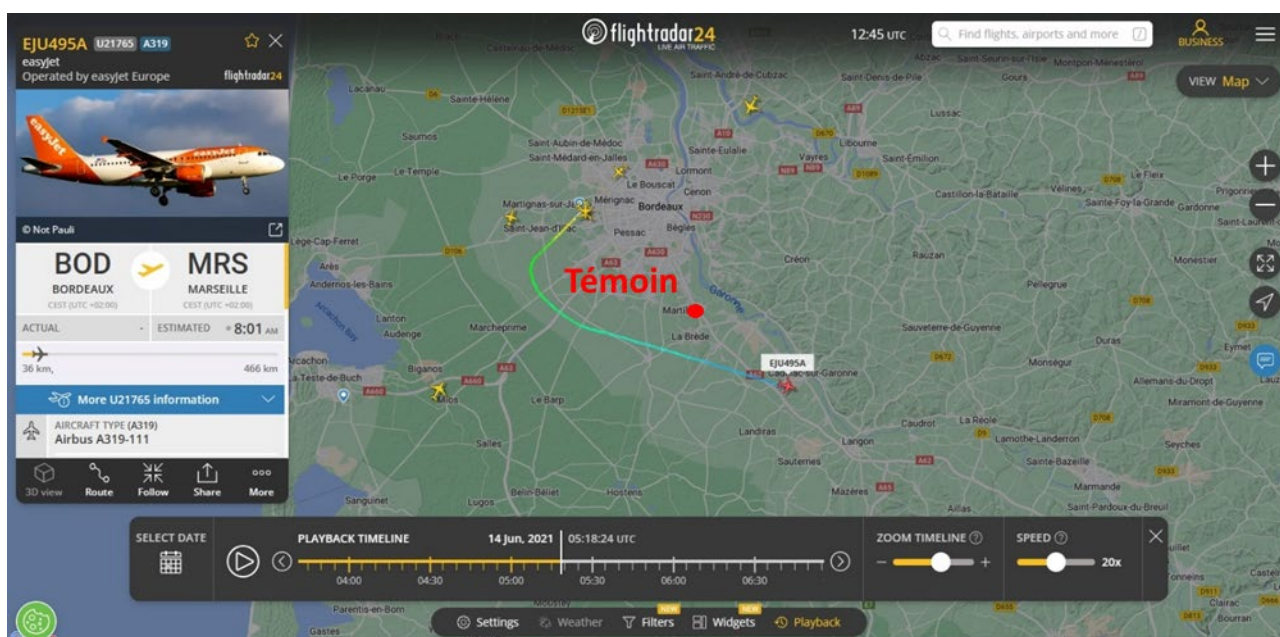


Figure 8 : situation aéronautique (image : Flightradar24)

L'avion mentionné par le témoin est très vraisemblablement le Boeing 737 de la TUI, l'Airbus A319 étant encore trop bas pour émettre une trainée de vapeur, ce qui signifie que l'observation a probablement eu lieu à 7h15.

Situation astronautique : l'observation ayant eu lieu de jour, toute observation de type astronautique est exclue.

ELEMENTS COLLECTES

TEMOIGNAGE UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)*
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	Saint-Médard-d'Eyrans (33)
A2	(opt) si commune inconnue (pendant un trajet) : Commune de début de déplacement ; Commune de Fin de déplacement	Bordeaux (33) ; Agen (47)
A3	(opt) si pendant un trajet : nom du Bateau, de la Route ou numéro du Vol / de l'avion	A62
<i>Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)</i>		
B1	Occupation du témoin avant l'observation	« En conduisant, attentif à la circulation, écoutant France Inter »
B2	Adresse précise du lieu d'observation	44.706° Nord, 0.509° Ouest
B3	Description du lieu d'observation	« Bonne visibilité du ciel. Quelques taillis en bordure d'autoroute. Pas de vue sur l'horizon. »
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	14/06/2021
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	7h15
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	« 20 à 30 secondes »
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	« Ne sais pas »
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	
B9	Observation continue ou discontinue ?	Discontinue
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est-elle interrompue ?	« Etant sur l'autoroute, mon regard alternait entre la route et l'objet. »
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	« Disparition de l'objet »
B12	Phénomène observé directement ?	Oui
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	« Lunettes de soleil à ma vue (correction d'une myopie) »
B14	Conditions météorologiques	« Ciel parfaitement dégagé. Pas de vent. Pas de brume. »
B15	Conditions astronomiques	« J'ai pu observer l'objet sans être aveuglé par le soleil qui était pourtant en phase ascendante, mais qui devait se situer sur ma gauche. Je n'y ai pas prêté attention. »
B16	Equipements allumés ou actifs	« Feu de croisement, radio »
B17	Sources de bruits externes connues	« Radio allumée dans l'habitacle »
<i>Description du phénomène perçu</i>		

C1	Nombre de phénomènes observés ?	« Un seul phénomène d'abord scintillant puis d'aspect gris-métallique »
C2	Forme	« Sphérique légèrement allongé »
C3	Couleur	« L'objet a viré au gris métal »
C4	Luminosité	« Très brillant au départ puisque mon attention a été attirée. Plus intense et plus gros que Vénus. Le phénomène s'est littéralement estompé dans le ciel et a disparu de manière progressive. »
C5	Trainée ou halo ?	« Aucune. Il me semble qu'un avion passait au même moment dans le lointain laissant une traînée blanche. »
C6	Taille apparente (maximale)	« Si je porte une règle à bout de bras, l'objet faisait environ 5 mm »
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« Aucune perception »
C8	Distance estimée (si possible)	« Le PAN était devant moi sur ma gauche. Il semblait très haut dans le ciel. »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	« Sud-Est »
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« 35° »
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	« Sud-Est »
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	« 40° »
C13	Trajectoire du phénomène	« L'objet semblait immobile. Il s'est estompé dans le ciel bleu en semblant tourner légèrement sur lui-même. »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	« Néant »
C15	Effet(s) sur l'environnement	« Non observé »
D1	Reconstitution sur croquis /plan / photo de l'observation ?	Oui
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	« Curiosité puis relative incompréhension »
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« Je n'en ai pas parlé, mais il m'est arrivé d'entendre parler de la confusion que pouvait engendrer l'observation d'un ballon sonde. »
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	« Il ne s'agissait manifestement pas d'un phénomène météo. Ce qui m'a surpris, c'est la disparition soudaine de l'objet dans un ciel parfaitement dégagé. »
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	« Etant curieux de nature, j'y prête une attention rationnelle. Faute de

		sources fiables, mon niveau de compréhension est très faible. »
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 ?	« Très probablement »
E7	L'expérience vécue a-t-elle modifié quelque chose dans la vie du témoin?	« Non »

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Plusieurs hypothèses envisagées : l'observation d'un reflet sur un avion, un ballon fantaisie (éventuellement en Mylar) ou un ballon-sonde.

4.1. ANALYSE DES HYPOTHESES

L'hypothèse d'un ballon-sonde : La description du PAN peut évoquer en effet un reflet sur l'enveloppe d'un ballon ou d'un ballon-sonde, ou sur la carlingue d'un avion.

Cette hypothèse est évoquée par le témoin : « j'ai pensé avoir observé un objet de type « ballon sonde » », « il m'est arrivé d'entendre parler de la confusion que pouvait engendrer l'observation d'un ballon sonde ».

Des ballons-sondes sont fréquemment lancés depuis la station de Bordeaux-Mérignac (33), à 22 km au nord-ouest du lieu d'observation, parfois aux alentours de 6h00 du matin, horaire très cohérent avec celui de l'observation du PAN.

Les services de Météo France, en charge de ces lancers, ont été interrogés par mail pour savoir si un ballon-sonde était en vol près de Bordeaux (33) au moment de l'observation. La réponse, obtenue le 18 juillet 2023, s'avère négative (figure 9).

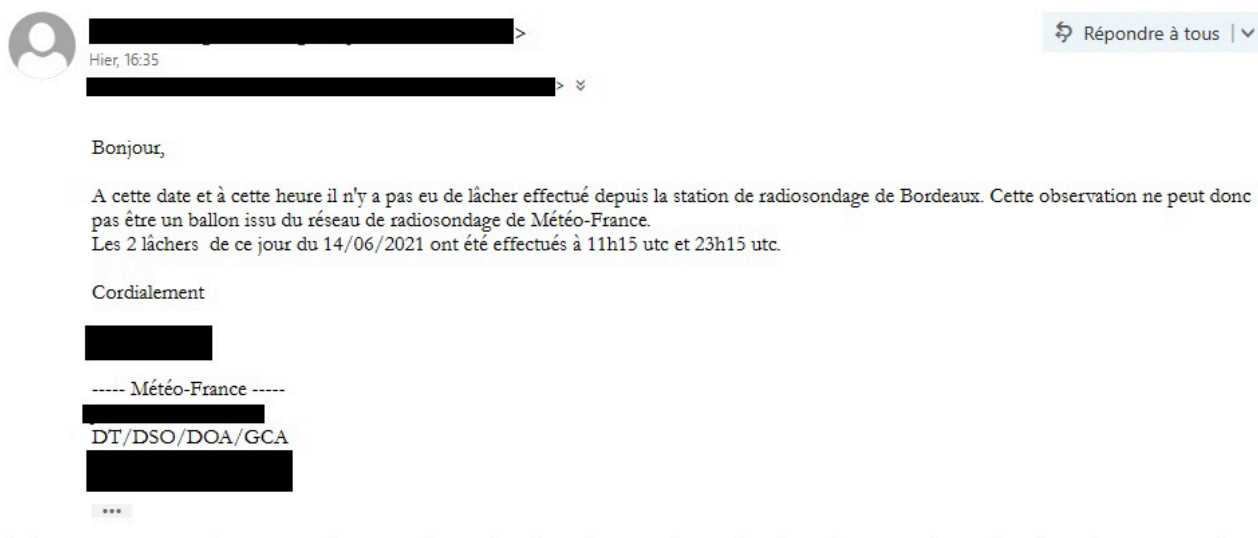


Figure 9 : réponse de Météo France (image : GEIPAN)

Une recherche sur sondehub.org montre qu'au niveau régional, un seul autre ballon-sonde a été lancé le 14 juin 2021, et ce depuis le site DGA Essais de Missiles des Landes. Toutefois, l'envoi du ballon a été effectué après l'observation, et sa trajectoire ne correspond absolument pas à celle du PAN (figure 10).

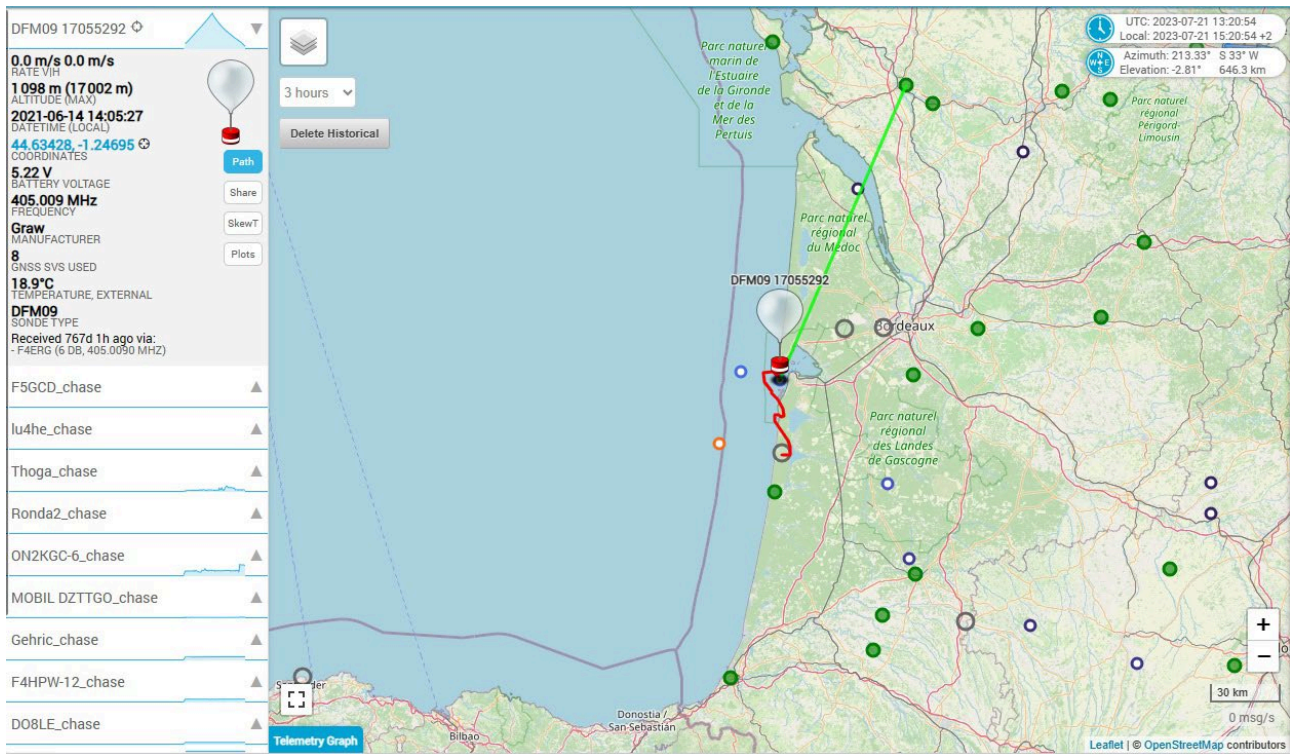


Figure 10 : reconstitution de la trajectoire des ballons-sondes (image : sondehub.org)

L'hypothèse d'un reflet sur un ballon-sonde peut donc être éliminée.

Hypothèse d'un reflet sur une carlingue d'avion : l'observation d'un avion de ligne par le témoin au même moment que le PAN permet de déterminer un horaire assez précis pour l'observation. Or, aucun autre avion n'était présent dans la direction d'observation du PAN.

Cette hypothèse peut donc être éliminée.

L'hypothèse d'un reflet sur un ballon fantaisie en Mylar : la description du PAN est bien cohérente avec un tel ballon, avec une forme sphérique et une luminosité très brillante, s'estompant pour laisser la place à une couleur gris métal. Ce ballon pourrait être constitué de Mylar, enveloppe aluminisée fortement réfléchissante qui constitue de nombreux types de ballons fantaisie.

Le Soleil étant levé au moment de l'observation à l'est-nord-est et le PAN se trouvant vers le sud-est, il est tout à fait possible qu'une forte réflexion lumineuse se soit temporairement produite à la surface de ce ballon avant de s'estomper lorsque la configuration géométrique de l'ensemble Soleil-témoin-ballon était moins favorable.

En effet, le témoin se trouve sur l'autoroute et est donc en déplacement rapide ce qui, outre de modifier la visibilité du ballon par rapport au Soleil, empêche le témoin d'apprécier son déplacement éventuel, par un effet de parallaxe.

Il est d'ailleurs rapidement perdu de vue, sans que le témoin ne puisse apprécier son déplacement réel, ce qui nous empêche de vérifier qu'il s'effectue dans le sens du vent.

De tels ballons, gonflés à l'hélium, peuvent rester plusieurs jours en l'air (y compris la nuit), souvent après avoir été perdus par leur propriétaires et donc parcourir de grandes distances, portés par le vent. L'enquête n'a toutefois pas permis d'identifier l'endroit d'où aurait pu être perdu ce ballon.

Le PAN n'a donc pas pu être identifié formellement, mais l'hypothèse de l'observation d'un ballon reste vraisemblable.

4.2. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE(S)	EVALUATION*
1. Ballon	0.675

*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. Ballon - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 51590			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	Forme sphérique du PAN cohérente avec celle d'un ballon		0.95
Couleur(s)	Couleur gris métal du PAN cohérente avec celle d'un ballon fantaisie en Mylar		0.95
Forme Traject.	Immobile par effet de parallaxe	Témoin unique en déplacement rapide et observation courte ne permettant de déduire la trajectoire apparente du PAN pour la comparer avec le sens du vent	0.10
Luminosité	Forte au début, par réflexion du Soleil sur sa surface en Mylar, qui s'estompe lorsque la configuration géométrique change	Pas de données consolidées	0.60

4.3. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

La consistance* du cas est moyenne, puisqu'il n'y a qu'un seul témoin, et pas de photo du PAN. Le témoignage assez complet et précis apporte toutefois de la consistance.

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

5- CONCLUSION

Le témoin, en déplacement sur l'autoroute A62 entre Bordeaux (33) et Toulouse (31), a observé un phénomène aérien non identifié (PAN) à la hauteur de Saint-Médard-d'Eyrans (33), entre 07h10 et 07h20. Le PAN a attiré son attention par sa forte luminosité. En l'espace de 5 à 10 secondes, cette luminosité a diminué, révélant une sphère de couleur gris métallique, apparemment immobile. Le témoin a perdu de vue l'objet après une observation totale estimée entre 20 et 30 secondes. Un seul témoignage a été recueilli.

L'étrangeté et la consistance sont jugées moyennes selon les critères du GEIPAN : un seul témoignage recueilli, aucune photo ou vidéo jointe au questionnaire technique.

La description initiale du PAN est parfaitement cohérente avec l'hypothèse d'un reflet, qu'il s'agisse d'un ballon-sonde (hypothèse émise par le témoin), d'un avion ou d'un simple ballon fantaisie.

L'enquête a permis d'écarter les hypothèses du ballon-sonde et de l'avion, car il a été confirmé qu'aucun ballon-sonde n'était en vol dans la région au moment de l'observation. De plus, aucun autre avion que celui observé par le témoin n'était présent dans le secteur à ce moment-là (voir le compte rendu d'enquête)

La description du PAN est en revanche très cohérente avec celle d'un ballon fantaisie, en raison de sa forme sphérique et de sa luminosité très brillante, qui s'estompe pour révéler une couleur gris métallisé. Ce ballon pourrait être fabriqué en Mylar, un matériau aluminisé fortement réfléchissant couramment utilisé pour de nombreux types de ballons fantaisie

Le Soleil étant levé à l'est-nord-est au moment de l'observation, tandis que le PAN se trouvait vers le sud-est, il est tout à fait plausible qu'une forte réflexion lumineuse se soit produite temporairement à la surface du ballon. Cette réflexion aurait pu s'estomper lorsque l'alignement géométrique entre le Soleil, le témoin et le ballon est devenu moins favorable.

En effet, le témoin se trouvant en déplacement rapide sur l'autoroute, cela modifie non seulement la visibilité du ballon par rapport au Soleil, mais empêche également d'évaluer correctement son déplacement éventuel en raison de l'effet de parallaxe.

Le PAN a été rapidement perdu de vue, empêchant le témoin d'évaluer son déplacement réel. Par conséquent, nous ne pouvons pas confirmer s'il se déplaçait dans le sens du vent

Le PAN est d'ailleurs rapidement perdu de vue, sans que le témoin ne puisse apprécier son déplacement réel, ce qui nous empêche de vérifier qu'il s'effectue dans le sens du vent.

De tels ballons, gonflés à l'hélium, peuvent rester plusieurs jours en l'air (y compris la nuit), souvent après avoir été lâchés ou perdus, et donc parcourir de grandes distances, portés par le vent. L'enquête n'a toutefois pas permis d'identifier l'endroit d'où aurait pu être perdu ce ballon.

Le cas est classé « B », probable observation d'un ballon fantaisie.

6- C	Etrangeté [E]	<input type="text" value="0.325"/>	Consistance [C] = [I]x[F]	<input type="text" value="0.640"/>
			Fiabilité [F]	<input type="text" value="0.800"/>
			Information [I]	<input type="text" value="0.800"/>

Classé B

