

Direction Technique et Numérique

Direction Adjointe

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

DTN/DA/GP

Toulouse, le 26/01/2024

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

CAS D'OBSERVATION

ANNEMASSE (74) 22.01.2022



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

Le 22 janvier 2022 vers 08h20 un témoin et son collègue sont intrigués par les évolutions silencieuses de deux objets ronds et noirs dans le ciel. Le témoin filme les PAN avant de les quitter des yeux pendant deux minutes. Regardant de nouveau dans la direction des PAN, ils constatent que ces derniers ont disparu.

Le jour-même, le témoin prend contact par mail avec le GEIPAN. Le lendemain, il remplit un Questionnaire Technique (QT) qu'il envoie par mail le 25 janvier 2022. Le témoin a transmis une vidéo et deux photographies du PAN.

Un avis de réception lui est envoyé le jour-même, accompagné d'une demande de QT pour son collègue. La demande est restée sans suite.

2- DESCRIPTION DU CAS

Texte libre extrait du QT de l'unique témoignage :

*« le samedi 22/01/2022 je suis de garde comme X sur la commune d Annemasse en haute Savoie .
Le matin vers 8h20 je suis dans la cour le ciel est dégagé , pur sans aucun nuage ,il fait froid 1° !
Je suis avec un collègue , nous observons quelque chose au beau milieu du ciel assez loin entre 30° et 45° a peu près a l'horizon , qui nous fait penser tout d'abord a un parapente qui reste a la même hauteur puis a un hélicoptère qui transporte une charge . Il n'y a aucun son et nous observons l'objet du dessous passez au dessus du premier tout en tournant sur eux même !
les deux objets on l air d'avoir une taille importante comme un hélicoptère . Je filme pour pouvoir zoomer par la suite .
Les deux objets reste ensemble et a la même altitude mais se déplace d'abord de la gauche vers la droite puis inversement, sur des kilomètres environ 5km, tout le long de l'observation.
Devant reprendre notre travail nous quittons les deux objets de vue 2 minutes puis au retour au point de vue il n'y avait plus rien .
En regardant la video je confirme la forme , et la couleur ! Ils étaient presque rond et noir en tournant sur eux même ! »*

L'observation a été faite à Annemasse (74). Le PAN était visible à gauche du mont Salève, c'est-à-dire vers le sud. Il s'est déplacé vers la droite en direction de ce sommet, donc vers le sud-ouest, puis est reparti vers la gauche (figure 1).

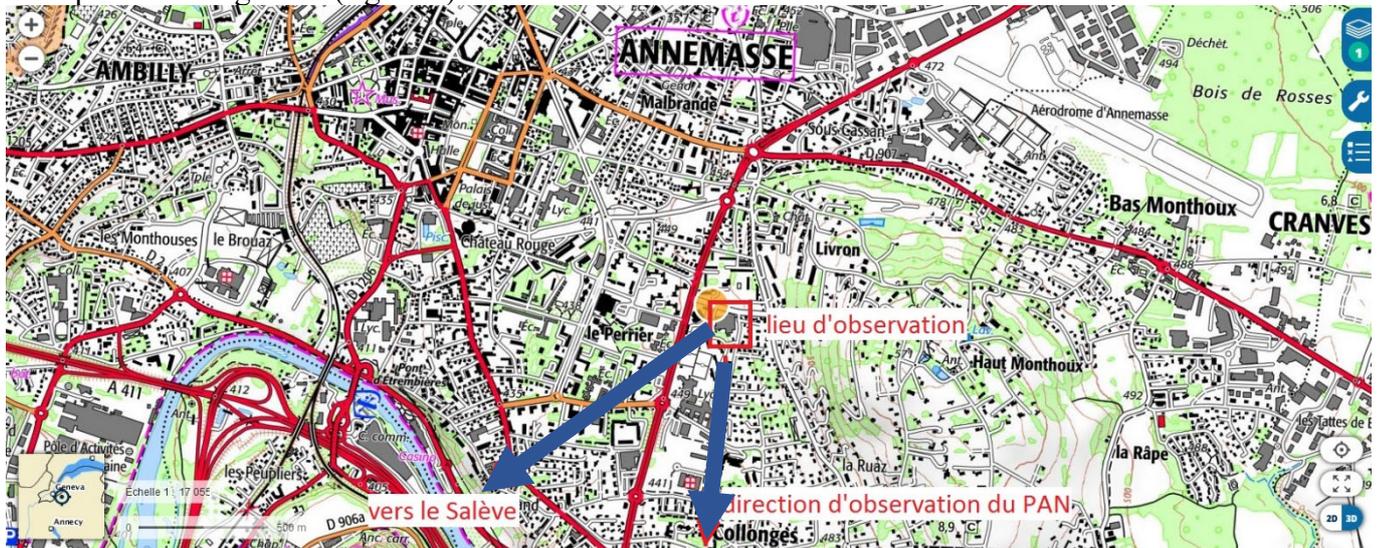


Figure 1 : reconstitution du lieu d'observation (image : Géoportail)

Le PAN est décrit comme étant constitué de deux objets de forme ronde ovale et de couleur noire, proches l'un de l'autre. Ils étaient silencieux. Au cours de l'observation, l'objet du dessous est passé au-dessus du premier, alors que les objets tournaient également sur eux-mêmes.

L'observation a duré entre 5 et 8 minutes (5 sur texte libre, 8 dans la question B6 du QT).

Les témoins ont cessé leur observation car ils devaient reprendre leur travail alors que le PAN était toujours présent. Toutefois, quand ils sont revenus dehors deux minutes plus tard, le PAN n'était plus visible.

Aucun autre témoin n'a été trouvé.

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Analyse de la vidéo et des photos du PAN : le témoin a transmis au GEIPAN une vidéo et deux photographies du PAN.

D'après le titre de celles-ci, la vidéo (d'une durée de 46 secondes) a été réalisée le 22 janvier 2022 à 8h22m41s, et les deux photographies à 8h24m01s et 8h24m06s. Elles ont été faites à l'aide du téléphone portable du témoin, un Samsung SM-A405FN.

Les photographies ont été faites en instantané (1/390 et 1/385 secondes), sans flash.

Le PAN y apparaît sous la forme de deux points sombres, proches l'un de l'autre, sur fond de ciel bleu (figures 2 et 3).



Figure 2 : photographie 2 du PAN (image : témoin)



Figure 3 : photographie 1 du PAN (image : témoin)

Aucun élément du paysage n'apparaît sur les photographies, hormis une barre blanche dans le coin inférieur droit de la seconde photographie, assimilable à une structure urbaine ou une pâle d'éolienne. Sur la vidéo, le PAN apparaît toujours sous la forme de deux points sombres dans le ciel, dont l'un paraît plus massif que l'autre. Les deux points évoluent l'un par rapport à l'autre dans un mouvement lent de balancier, a priori en direction de la droite. En début de vidéo, des immeubles situés dans l'impasse des Epinguy à Vétraz-Monthoux (74), au sud du lieu d'observation, sont visibles dans la direction du PAN, ce qui permet de confirmer les directions indiquées par le témoin. Les voix des témoins sont audibles, les deux témoins se questionnant sur l'éventualité de parapentes ou d'un ballon météo éclaté (figures 4, 5, 6 et 7).



Figure 4 : image extraite de la vidéo du PAN (image : témoin)



Figure 5 : reconstitution du lieu d'observation (image : Google Street View)

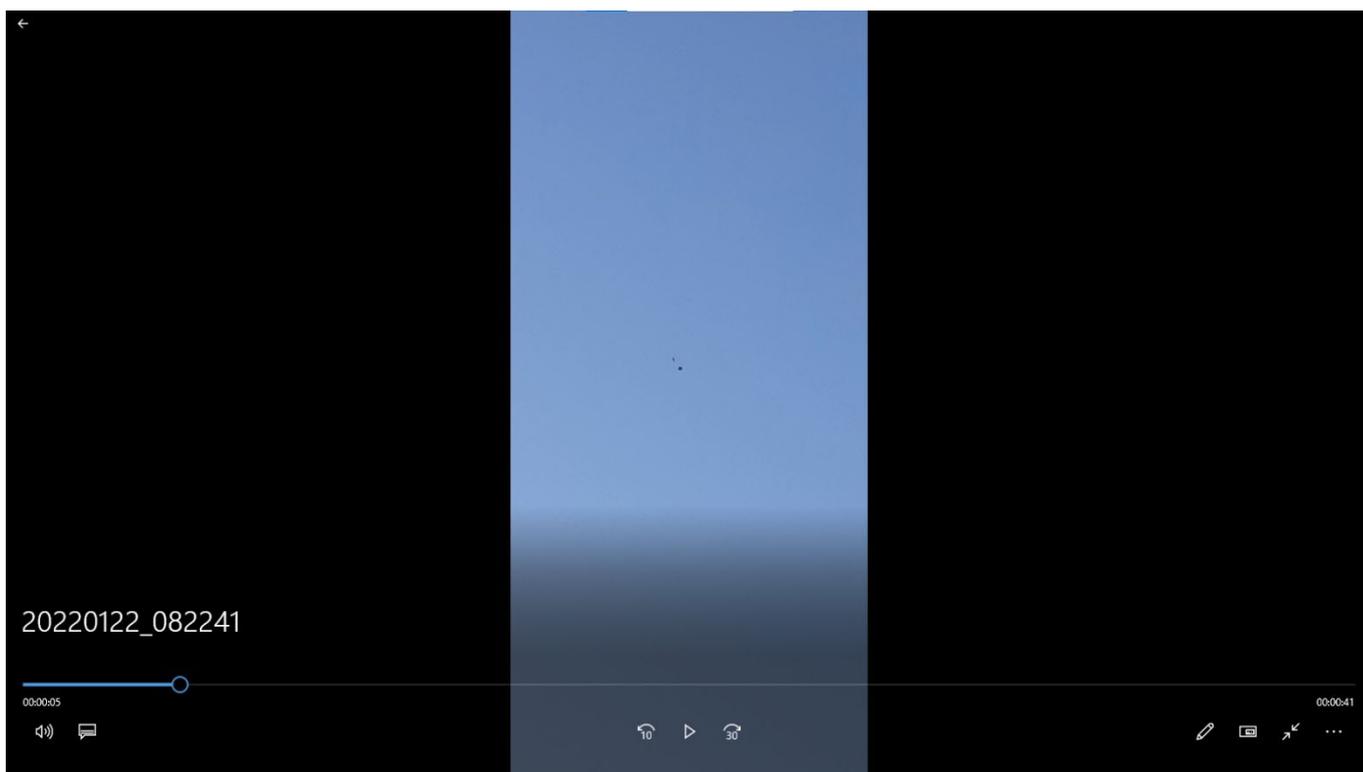


Figure 6 : image extraite de la vidéo du PAN (image : témoin)

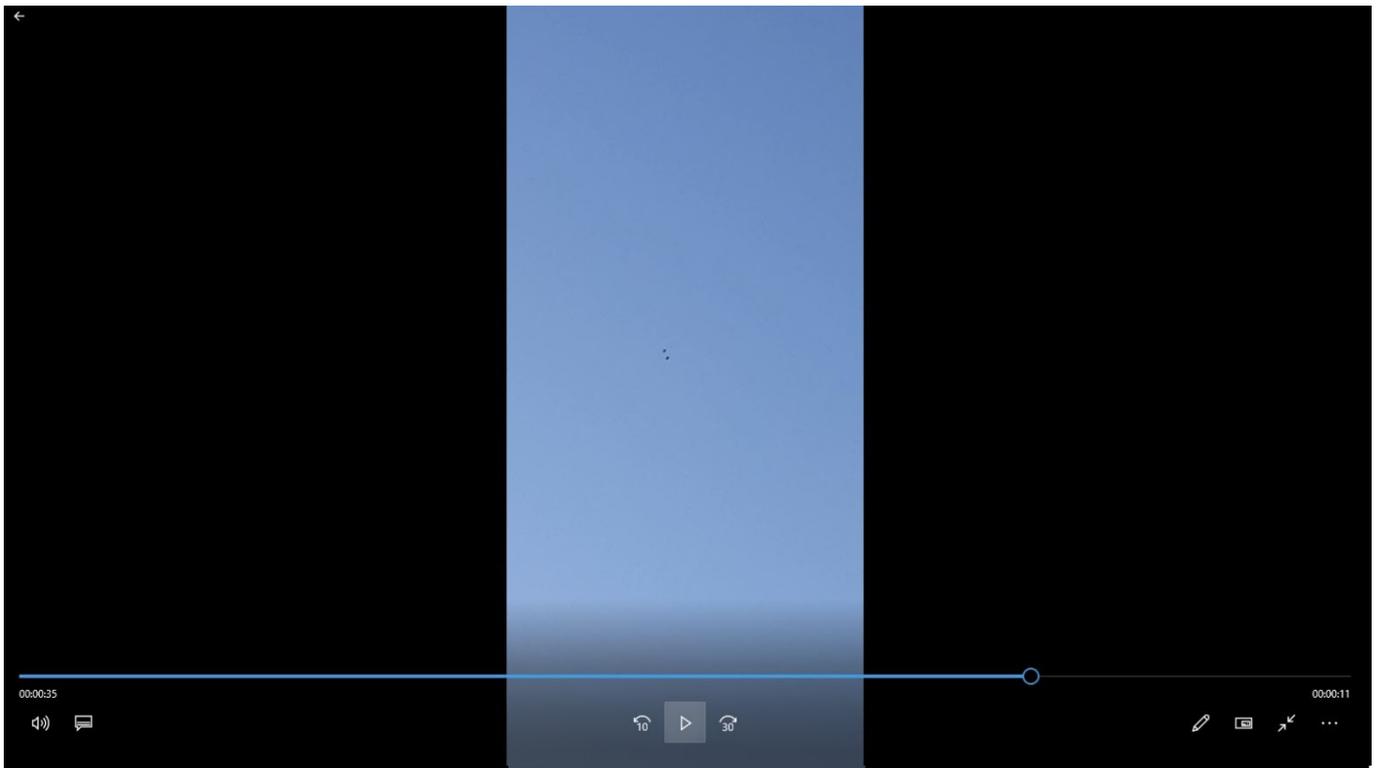


Figure 7 : image extraite de la vidéo du PAN (image : témoin)

Situation astronomique : une reconstitution sur Stellarium pour Annemasse (74) le 22 janvier 2022 à 08h25 montre que les seuls astres visibles étaient le Soleil, à 2° de hauteur angulaire au sud-est, et la Lune en phase gibbeuse à 22° de hauteur à l'ouest (figure 8).

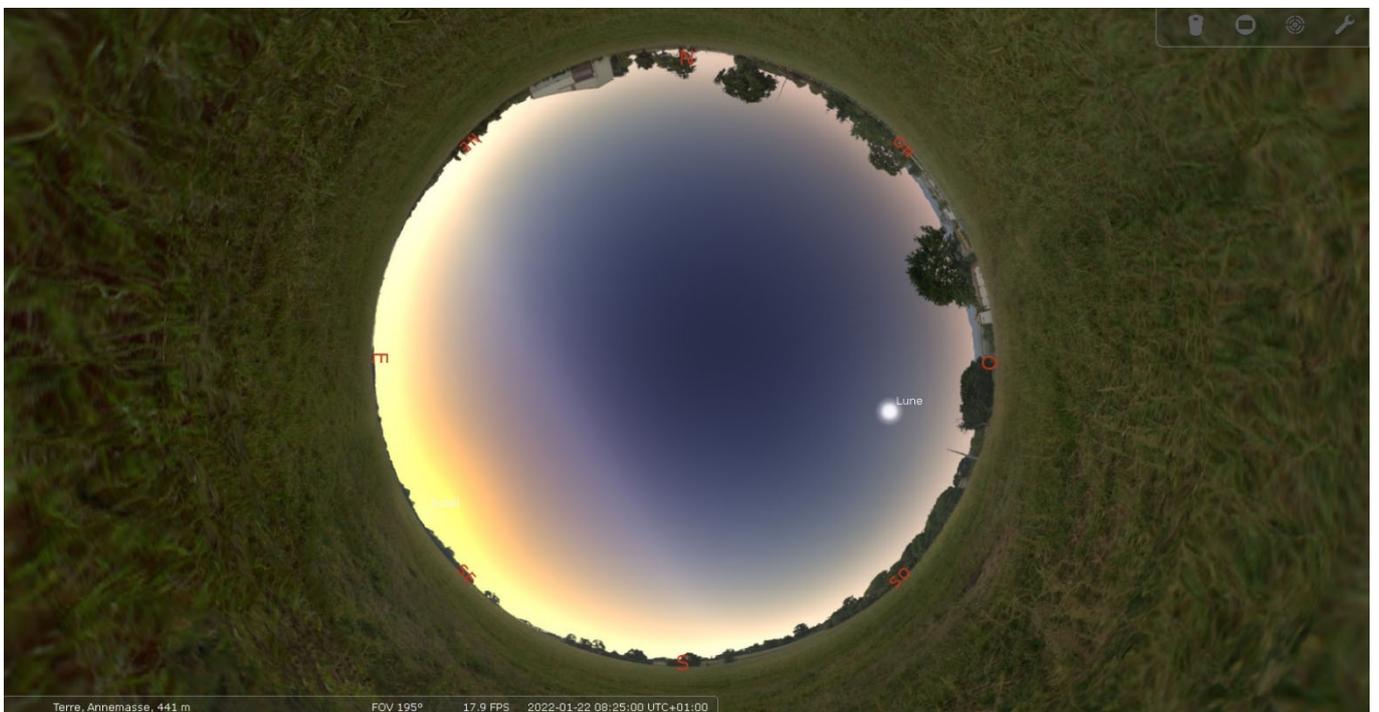


Figure 8 : situation astronomique (image : Stellarium)

Le témoin indique qu'il n'y avait pas encore le Soleil, et que la Lune se trouvait sur la droite. L'absence du Soleil s'explique par la présence du relief des Alpes, masquant le soleil levant au sud-est. La présence de la Lune à droite confirme que les témoins regardaient vers le sud, ce qui est tout à fait cohérent avec les indications du témoin.

Situation météo : la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives en date de l'observation est celle de Crêts du Salève (74), distante de 8 km au sud-ouest du lieu d'observation. Les données indiquent une température de -6°C et un vent soutenu de 52 km/h soufflant du nord-est (figure 9).

10h00	-5.2°C	50 km/h raf. 62.8	91%	-15.2 202	-6.1°C
09h30	-4.5°C	53 km/h raf. 66	90%	-14.5 127	-6.1°C
09h00	-5.1°C	52 km/h raf. 62.8	85%	-15.1 56	-7.2°C
08h30	-5.6°C	52 km/h raf. 57.9	84%	-15.8 12	-7.8°C
08h00	-5.6°C	52 km/h raf. 57.9	84%	-15.8	-7.8°C
07h30	-5.7°C	55 km/h raf. 66	83%	-16.2	-8.3°C
07h00	-6.0°C	52 km/h raf. 59.5	84%	-16.4	-8.3°C
06h30	-6.1°C	53 km/h raf. 61.1	81%	-16.6	-8.9°C
06h00	-6.2°C	48 km/h raf. 59.5	85%	-16.4	-8.3°C
05h30	-6.5°C	47 km/h raf. 59.5	86%	-16.6	-8.3°C

Figure 9 : situation météo (image : Infoclimat)

Ces données sont toutefois à pondérer, puisqu'il s'agit d'une station située sur un haut relief (1300 m), alors que le lieu d'observation est en fond de vallée (460 mètres environ). Les conditions venteuses et de température peuvent donc y être différentes. Les données de la station de Genève-Cointrin (Suisse), distante de 12 km au nord-ouest du lieu d'observation, et plus conformes topographiquement, indiquent l'absence de pluie, une température de -1°C et un vent faible de 4 km/h soufflant du nord (figure 10).

11h00	3.7°C	0 mm/h	24 km/h raf. 37	55%	-1.1 330	-4.6°C	1034.4hPa =	10 km
10h30	3.2°C		16 km/h raf. 29.2	55%	-0.7 279	-4.9°C	1032.7hPa =	10 km
10h00	2.0°C	0 mm/h	11 km/h raf. 16.7	61%	-1.2 216	-4.8°C	1034.8hPa =	75 km
09h30	0.7°C		3 km/h raf. 12.6	64%	0.7 150	-5.3°C	1032.8hPa =	10 km
09h00	0.2°C	0 mm/h	9 km/h raf. 13	60%	-2.9 57	-6.6°C	1035.0hPa =	10 km
08h30	-1.0°C		4 km/h raf. 12.2	62%	-1.9 8	-7.3°C	1032.7hPa =	10 km
08h00	-0.4°C	0 mm/h	6 km/h raf. 11.1	59%	-2.3	-7.5°C	1035.0hPa =	10 km
07h30	-0.6°C		6 km/h raf. 8.6	59%	-2.6	-7.7°C	1032.3hPa =	10 km
07h00	0.2°C	0 mm/h	6 km/h raf. 44.4	55%	-1.6	-7.8°C	1034.5hPa =	70 km
06h30	0.2°C		6 km/h raf. 13.3	57%	-1.8	-7.2°C	1032.1hPa =	10 km

Figure 10 : situation météo (image : Infoclimat)

Afin d'obtenir des données relatives au vent encore plus conformes, nous avons également sollicité une restitution de données AROME à mailles fines auprès de Météo France selon le canevas suivant : « Données (sous la forme d'un fichier .csv) FF (m.s-1) et DD ($^{\circ}$). Date/heure : 22.01.2022 entre 07h00 et 08h00 UTC. Aire géographique : $46,15^{\circ}/46^{\circ}2$; $6,2^{\circ}/6,3^{\circ}$. Niveaux entre 10 et 3000 m ».

Les résultats indiquent que :

- 1- Le vent à des altitudes inférieures à environ 150/200 m était quasiment nul à très faible :

longitude	latitude	id	date	FF.10	FF.20	FF.35	FF.50	FF.100	FF.150	FF.200
6.2	46.2	0	202201220700	1,3	1,6	1,8	2,1	2,8	3,7	4,6
6.2	46.2	0	202201220800	1,5	1,9	2,3	2,7	3,8	5,1	6,5
6.225	46.2	1	202201220700	2,0	2,2	2,3	2,4	3,0	3,8	4,8
6.225	46.2	1	202201220800	1,5	1,9	2,3	2,7	4,2	5,5	6,8
6.25	46.2	2	202201220700	1,0	1,3	1,8	2,3	3,6	4,9	6,2
6.25	46.2	2	202201220800	0,9	1,2	1,7	2,4	5,0	7,0	8,4
6.275	46.2	3	202201220700	0,3	0,5	1,2	2,1	4,6	6,4	7,6
6.275	46.2	3	202201220800	1,1	1,4	1,9	2,5	5,2	7,4	9,0
6.3	46.2	4	202201220700	0,7	0,8	0,2	1,3	4,6	6,4	7,3
6.3	46.2	4	202201220800	0,8	1,0	1,1	1,2	3,9	6,7	8,3
6.2	46.175	5	202201220700	1,5	1,6	1,5	1,5	1,4	1,7	2,3
6.2	46.175	5	202201220800	0,4	0,5	0,4	0,5	1,2	2,4	3,8
6.225	46.175	6	202201220700	2,8	3,6	3,9	3,9	3,8	4,0	4,5
6.225	46.175	6	202201220800	1,8	2,4	2,6	2,7	3,3	4,3	6,0
6.25	46.175	7	202201220700	1,0	1,4	2,2	3,2	5,0	5,3	5,6
6.25	46.175	7	202201220800	1,2	1,4	1,4	1,6	3,7	5,1	6,6
6.275	46.175	8	202201220700	0,9	0,9	0,6	1,6	3,6	4,6	5,7
6.275	46.175	8	202201220800	0,8	1,2	1,3	1,1	2,9	5,0	7,2
6.3	46.175	9	202201220700	0,7	1,0	1,4	1,6	1,4	0,7	2,7
6.3	46.175	9	202201220800	1,1	1,3	1,5	1,6	1,6	0,8	2,2
6.2	46.15	10	202201220700	2,0	2,9	3,6	4,1	6,0	7,5	8,6
6.2	46.15	10	202201220800	2,2	3,2	4,2	5,0	7,7	9,7	10,9
6.225	46.15	11	202201220700	3,6	5,1	5,9	6,4	7,2	7,7	8,4
6.225	46.15	11	202201220800	3,5	5,0	5,9	6,5	7,5	8,6	9,8
6.25	46.15	12	202201220700	2,3	3,2	3,8	4,3	5,0	5,5	5,8
6.25	46.15	12	202201220800	1,7	2,0	2,6	3,3	5,1	6,1	6,7
6.275	46.15	13	202201220700	1,4	2,0	1,9	1,2	2,3	4,4	5,3
6.275	46.15	13	202201220800	0,5	0,4	0,5	0,6	1,4	3,1	4,5
6.3	46.15	14	202201220700	1,1	1,4	1,2	0,7	1,8	3,1	3,7
6.3	46.15	14	202201220800	0,6	0,5	0,7	0,7	0,7	1,5	2,4

- 2- Pour ces mêmes altitudes, il était très variable selon l'heure et les coordonnées considérées. Les variations s'étalent sur toute la rose des vents :

longitude	latitude	id	date	DD.10	DD.20	DD.35	DD.50	DD.100	DD.150	DD.200
6.2	46.2	0	202201220700	316,5	328,1	337,9	345,7	2,4	12,9	20,1
6.2	46.2	0	202201220800	21,0	23,4	25,5	27,0	31,8	36,2	37,8
6.225	46.2	1	202201220700	297,6	309,7	320,5	331,4	357,0	10,4	18,1
6.225	46.2	1	202201220800	358,5	8,1	14,3	19,7	29,9	34,5	36,3
6.25	46.2	2	202201220700	285,1	300,4	314,5	325,0	351,9	9,8	18,2
6.25	46.2	2	202201220800	50,0	45,2	35,5	27,6	25,6	29,9	32,0
6.275	46.2	3	202201220700	234,4	295,5	328,5	339,4	356,5	6,0	13,2
6.275	46.2	3	202201220800	73,5	71,2	56,8	44,2	25,0	22,0	23,6
6.3	46.2	4	202201220700	176,5	177,6	249,9	328,7	342,8	352,4	3,7
6.3	46.2	4	202201220800	85,5	94,5	85,0	70,4	11,1	8,5	14,0
6.2	46.175	5	202201220700	231,4	230,3	237,9	247,3	282,7	315,3	340,1
6.2	46.175	5	202201220800	160,8	139,4	109,8	77,1	29,6	22,9	23,6
6.225	46.175	6	202201220700	274,1	279,5	284,0	289,0	306,7	324,9	343,9
6.225	46.175	6	202201220800	299,8	303,9	312,1	320,9	345,8	3,5	15,5
6.25	46.175	7	202201220700	337,7	340,0	323,7	312,8	311,3	322,6	338,1
6.25	46.175	7	202201220800	38,8	40,7	23,1	4,0	338,6	348,8	3,3
6.275	46.175	8	202201220700	124,2	108,9	7,3	332,1	323,0	332,3	345,6
6.275	46.175	8	202201220800	93,3	123,0	117,5	87,0	10,8	6,2	8,2
6.3	46.175	9	202201220700	137,9	138,8	134,0	134,0	151,0	272,8	321,6
6.3	46.175	9	202201220800	100,0	103,7	106,6	108,6	116,8	81,9	0,3
6.2	46.15	10	202201220700	309,0	326,7	335,8	342,6	359,7	9,0	14,5
6.2	46.15	10	202201220800	349,2	354,2	359,1	3,2	12,9	16,9	19,0
6.225	46.15	11	202201220700	311,5	315,7	318,8	321,8	332,4	343,9	355,2
6.225	46.15	11	202201220800	334,0	331,4	333,6	336,7	347,5	357,3	4,1
6.25	46.15	12	202201220700	342,3	333,9	330,4	328,0	325,7	325,9	329,2
6.25	46.15	12	202201220800	11,0	0,5	349,8	343,9	337,3	337,0	342,8
6.275	46.15	13	202201220700	96,2	105,7	107,4	92,9	323,2	314,6	315,2
6.275	46.15	13	202201220800	68,7	86,0	88,6	71,4	359,8	339,9	338,2
6.3	46.15	14	202201220700	98,2	119,8	131,4	137,0	298,0	300,4	311,4
6.3	46.15	14	202201220800	50,5	109,7	129,2	120,2	331,8	341,4	357,0

Les images satellites montrent que le ciel était dégagé au-dessus du lieu d'observation. Des bancs de brume pouvaient être présents par endroits (figure 11).

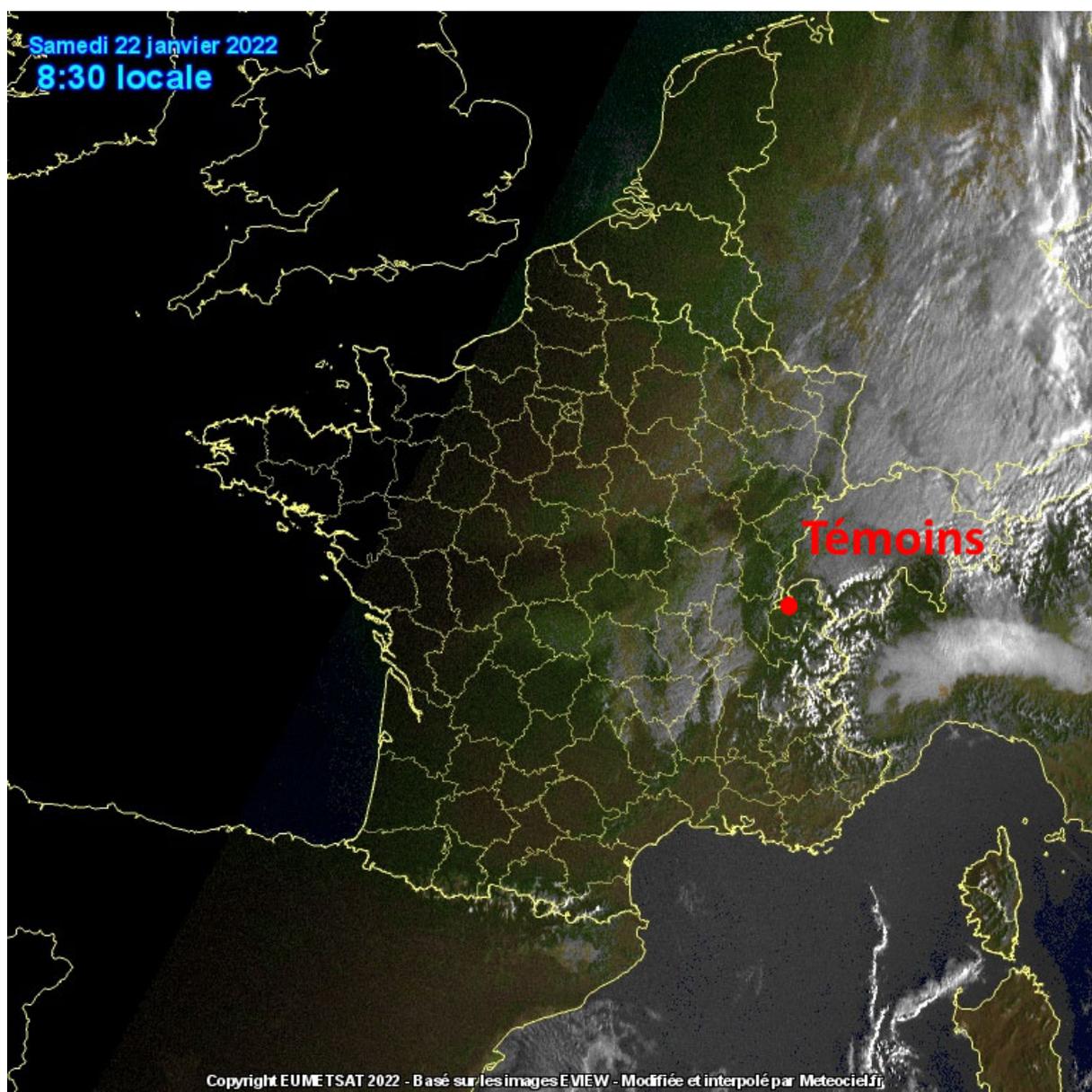


Figure 11 : situation météo (image : Meteociel)

Le témoin indique que le ciel était dégagé, sans aucun nuage, avec un peu de vent et une température de 1°C, ce qui est tout à fait cohérent avec les données météorologiques et les photos et vidéo.

Situation aéronautique : le témoin ne mentionne pas avoir vu d'avion durant l'observation.

Une reconstitution sur Flightradar24 montre la présence d'un trafic aérien à destination de l'aéroport de Genève à l'ouest du lieu d'observation (figure 12).

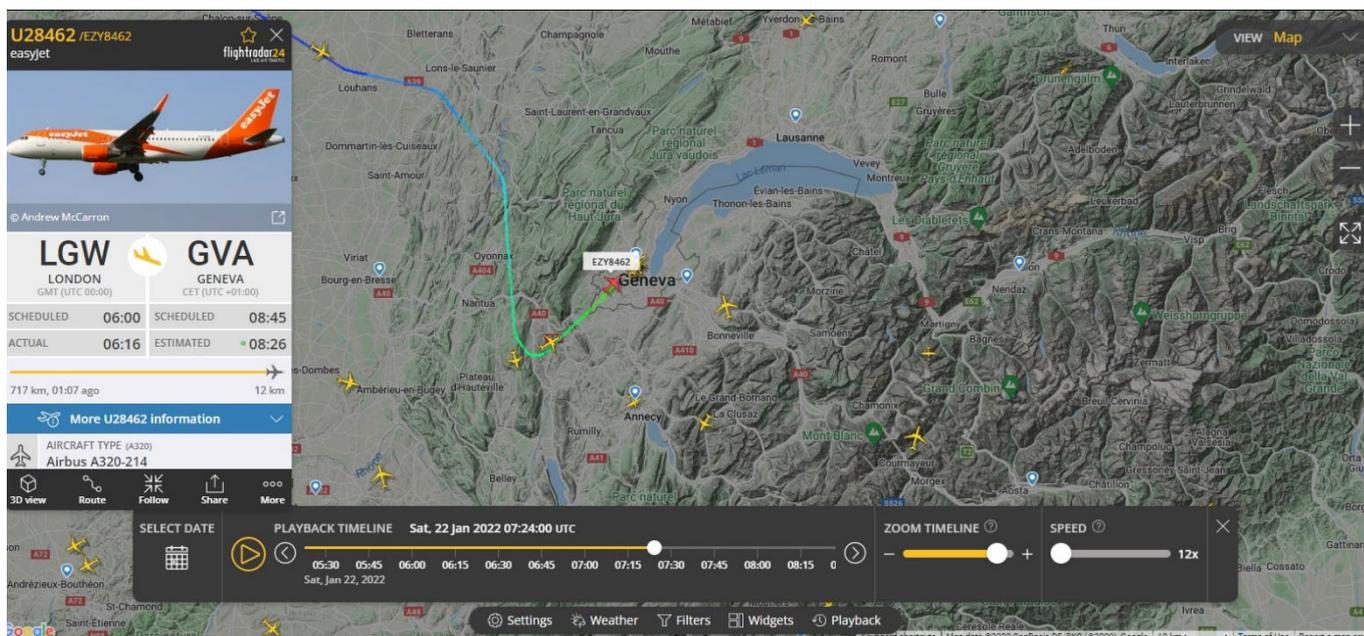


Figure 10 : situation aéronautique (image : Flightradar24)

Celui-ci a par ailleurs été survolé à l'est par un Airbus A330 de la compagnie RwandAir reliant Kigali   Bruxelles   8h25 (figure 13).

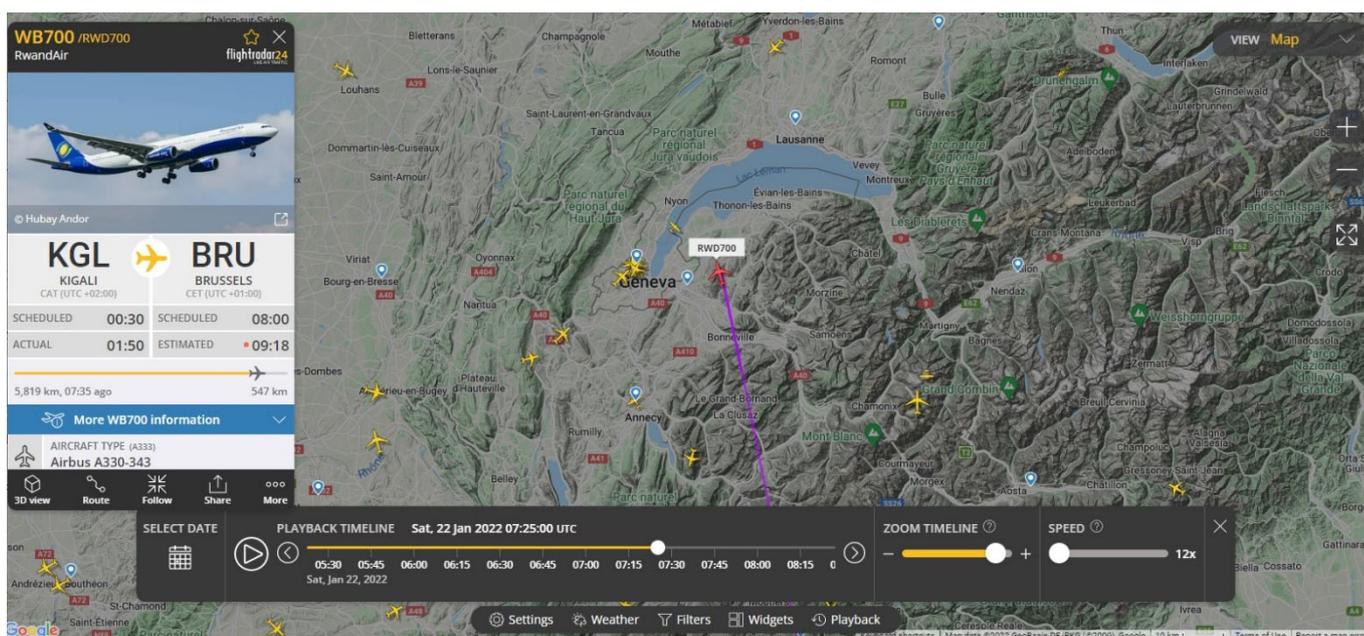


Figure 13 : situation aéronautique (image : Flightradar24)

A 8h34, un Airbus A319 d'easyJet décollant de Genève à destination de Barcelone a également survolé le lieu d'observation (figure 14).

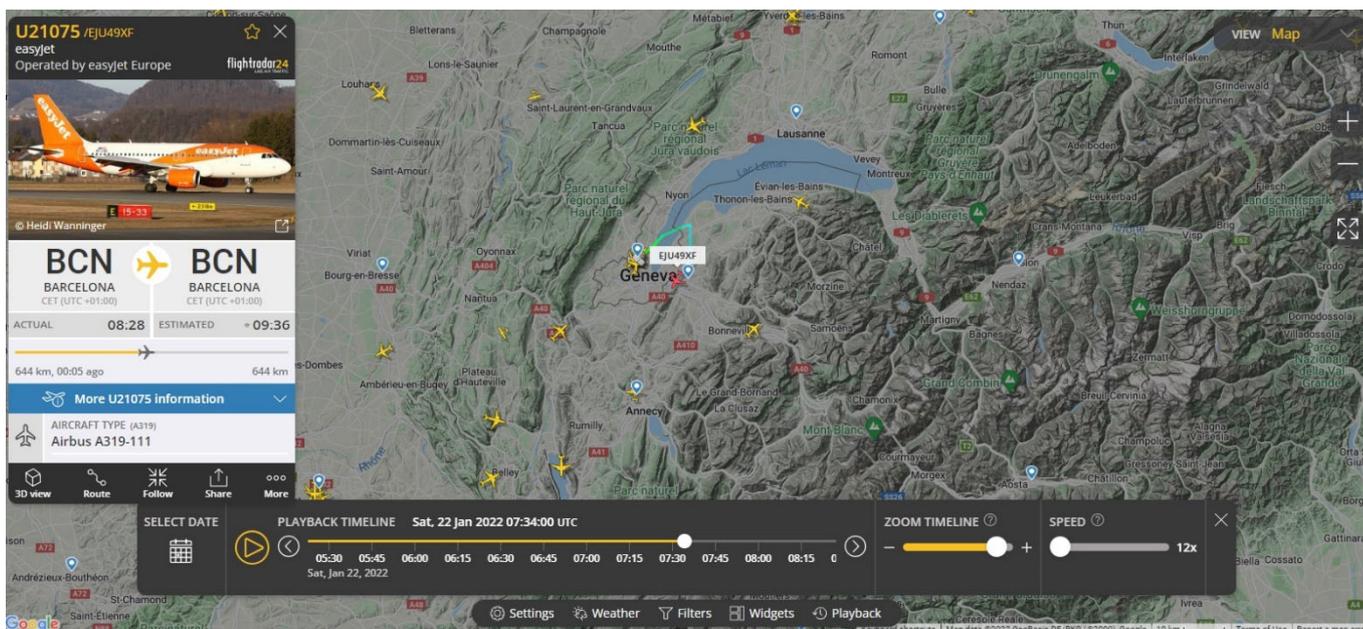


Figure 14 : situation aéronautique (image : Flightradar24)

Situation astronautique : l’observation ayant eu lieu de jour, toute observation de nature astronautique est exclue.

ELEMENTS COLLECTES

TEMOIGNAGE UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)*
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	Annemasse (74)
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	« Discussion avec mon collègue »
B2	Adresse précise du lieu d’observation	Lieu de travail du témoin
B3	Description du lieu d'observation	Cour extérieure en ville
B4	Date d’observation (JJ/MM/AAAA)	22/01/2022
B5	Heure du début de l’observation (HH:MM:SS)	08 :25
B6	Durée de l’observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	08 :33
B7	D’autres témoins ? Si oui, combien ?	« Oui un. Collègue »
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	collègue
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 ?	« Reprise du travail »

B12	Phénomène observé directement ?	Oui
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	« Smartphone samsung A40 »
B14	Conditions météorologiques	« Ciel dégagé aucun nuage avec un peu de vent et froid environ 1° »
B15	Conditions astronomiques	« De jour sans étoiles »
B16	Equipements allumés ou actifs	NSP
B17	Sources de bruits externes connues	Moteur du camion à coté
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	« Deux qui sont rester proche l'un de l'autre »
C2	Forme	« Rond ovale »
C3	Couleur	« Noir »
C4	Luminosité	« Aucune noir »
C5	Trainée ou halo ?	Non
C6	Taille apparente (maximale)	« Assez loin donc parapente ou petit hélicoptère »
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« Aucun »
C8	Distance estimée (si possible)	« Entre 3 et 5 km »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	« Direction Sud a gauche du salève »
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« Entre 30 et 45° pas de changement d'altitude a première vue »
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	« Cela c'est déplacer de la gauche vers la droite en direction du salève puis droite vers la gauche en regardant vers le Sud ! »
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	« Entre 30 et 45° »
C13	Trajectoire du phénomène	« En ligne droite mais avec changement de direction et changement de position entre l'objet du dessous et celui du dessus tout en tournant sur eux même ! Celui du dessous se mettait à côté ou au-dessus de l autre de temps en temps. »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	« Déplacement a la même altitude sur 30° de la gauche vers la droite puis droite vers la gauche »
C15	Effet(s) sur l'environnement	« Aucun »
<i>Description de l'observation</i>		
D1	Reconstitution sur croquis /plan / photo de l'observation ?	OUI
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	« Pendant intriguer amuser et après intriguer interroger »
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« parler avec les collègues qui sont aussi dans l interrogation en voyant la vidéo et le fait d'être deux a avoir vu ceci confirme le récit »
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	« deux objet noir au loin mon fait penser au début a un parapente puis a un hélicoptère qui transporte une charge , puis a de gros drone ! Ce qui nous a surpris c'est en regardant la vidéo les objet tournant sur eux même et passait l un par dessus l autre tout en restant a la même altitude »
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 ?	« J'espère »
E7	L'expérience vécue a-t-elle modifié quelque chose dans la vie du témoin?	« non je vais juste un peu plus souvent regarder le ciel »

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

4.1. ANALYSE DES HYPOTHESES

Deux hypothèses privilégiées : l'observation de parapentes ou de parachutes ou l'observation de deux ballons fantaisie reliés entre eux.

Première hypothèse : la description du PAN et son aspect visuel sur les images peuvent faire penser au vol d'un ou deux parachutistes ou parapentistes. Cette hypothèse explicative est d'ailleurs évoquée par le témoin, que ce soit sur la vidéo ou dans le QT (« *qui nous fait penser tout d'abord à un parapente* », « *m'ont fait penser au début à un parapente* »).

L'hypothèse d'un hélicoptère évoquée par le témoin peut être exclue : d'une part, aucun clignotement, blanc ou rouge réglementaire n'est visible, et d'autre part aucun aéronef correspondant n'apparaît sur les radars virtuels.

L'hypothèse de parapentistes est renforcée par le fait que le Mont Salève, situé dans la direction globale d'observation et de déplacement du PAN, est un lieu privilégié pour le vol de parapentes.

Le club local de parapentistes a donc été contacté par mail pour savoir si un vol avait eu lieu dans le secteur au moment de l'observation. La réponse obtenue indique qu'il est rare que des vols aient lieu à cette heure à cette période de l'année, mais que ce n'est pas impossible du tout, puisque les vols sur le Salève ont maintenant lieu toute l'année (figure 15).



Figure 15 : réponse de Salève Airlines (image : GEIPAN)

L'aérodrome d'Annemasse (74) a également été contacté par téléphone pour savoir si un vol de parachutistes ou de parapentistes avait eu lieu au moment de l'observation. La réponse s'est avérée négative, puisque l'aérodrome n'organise pas ce type de vol.

Salève Airlines a été recontacté par mail pour savoir si des adhérents du Club avaient pu confirmer ou non un vol de parapentistes. Aucune réponse au mail n'a été fournie.

L'hypothèse, bien que plausible, n'a donc pas pu être confirmée.

La seconde hypothèse explorée, celle de l'observation de deux ballons fantaisie liés entre eux permet de rendre compte à la fois de l'apparence et du comportement des PAN.

En effet, la forme arrondie des deux composantes de ce PAN, très semblables, ainsi que leur couleur sombre sont tout à fait compatibles avec ce type de ballon, sans qu'il soit toutefois possible d'en définir davantage les détails, au vu de la distance d'observation, ni avec le témoignage ni avec la vidéo ou les photos.

Ils ont par exemple pu avoir été utilisé à proximité par des enfants en extérieur (le 22 janvier 2022 est un samedi), puis perdus. Ce type de ballon fantaisie possède une ficelle permettant aux enfants de le tenir à la main ; il est tout à fait possible que les ficelles des deux ballons se soient emmêlées où qu'elles l'aient été dès le départ, ce qui explique qu'ils restent à proximité l'un de l'autre une fois lâchés. Elles ne sont pas visibles sur la vidéo ou sur les photos, en raison de la distance des ballons et de leur petit diamètre.

En ce qui concerne leurs déplacements, ils peuvent être définis comme erratiques : « *nous observons l'objet du dessous passer au-dessus du premier tout en tournant sur eux même ! [...] Les deux objets restent ensemble et [...] se déplacent d'abord de la gauche vers la droite puis inversement. [...] En regardant la video [...] Ils étaient presque ronds et noirs en tournant sur eux même !* ».

Deux ballons attachés ensemble se comporteront entre eux exactement de la manière décrite par le témoin : ils tourneront sur eux-mêmes et l'un autour de l'autre au gré des micro-courants aérologiques.

Concernant leurs déplacements d'ensemble, nous avons vu dans la situation météorologique, en particulier avec la restitution des données AROME relatives au vent, que ce dernier était très faible voire nul à des altitudes inférieures à environ 200 m, en plus d'être particulièrement variables, s'échelonnant sur l'ensemble de la rose des vents.

Dans ces conditions, il n'est guère étonnant que ces ballons aient été « ballotés » au gré de ce faible vent changeant, se déplaçant de gauche à droite puis inversement.

La disparition n'a pas pu être observée, les témoins devant reprendre leur travail. De retour sur place deux minutes plus tard, ils ne les ont pas retrouvés, ce qui est normal au vu de leur faible taille apparente.

4.2. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE(S)	EVALUATION*
1. Parapentes	0.787
2. Ballons	0.900

*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. Parapentes - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 51316			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	- aspect visuel du PAN sur les vidéos très cohérent avec des parachutes ou des parapentes	- marge d'erreur faible	0.80
Forme Traject.	- trajectoire apparente du PAN très cohérente avec des parachutes ou des parapentes	- marge d'erreur faible	0.80
Azimut (préciser : début/fin)	- PAN vu en direction du mont Salève, lieu privilégié pour le vol de parapentes	- distance exacte du PAN par rapport aux témoins non déterminable	0.50
Date/Heure	- vol de parapentistes possibles (mais rares) au moment de l'observation	- aucune confirmation d'un vol de parapentistes au moment de l'observation	0.35

2. Ballons - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 51317			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	Arrondie, conforme	Distance empêchant de distinguer les détails	0.80
Couleur(s)	Sombre, possible		0.95
Forme Traject.	Erratique, en fonction du vent nul à très faible et variable sur 360° Comportement typique de deux ballons attachés ensemble	Données précises impossibles à quantifier	0.80
Date/Heure	Un samedi, utilisation possible par un enfant de ballons qui auraient été perdus		0.80

4.3. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

La consistance du cas est bonne, puisqu'il y a deux témoins (mais un seul témoignage), avec deux photos et une vidéo du PAN qui ont été exploitées pour l'analyse.

5- CONCLUSION

Le 22 janvier 2022, au matin, deux personnes en extérieur, dans une cour de bâtiment, remarquent deux PAN noirs évoluant ensemble dans le ciel, restant à proximité l'un de l'autre, tout en se déplaçant silencieusement. Un seul témoignage est recueilli (cf. le compte rendu d'enquête).

Une première hypothèse, celle de l'observation d'un vol de parapentes, a été explorée. En effet, Le témoin a en premier lieu pensé à cette hypothèse et la direction d'observation pointe vers un site très fréquenté par des parapentistes. Le club local de parapentes a d'ailleurs confirmé que, bien que rares, les vols de parapentes au moment de l'observation étaient possibles. Malheureusement, il n'a pu ni confirmer ni infirmer la présence de parapentes au moment de l'observation.

La seconde hypothèse explorée s'est avérée être plus probante puisque se conformant mieux à l'apparence et au comportement du PAN, et en particulier :

- La forme, arrondie, des deux composantes du PAN cadre bien avec l'hypothèse de deux ballons.
- La couleur, qualifiée de « noire », est possible pour de tels ballons.
- L'observation a eu lieu un samedi, d'où la possibilité de ballons égarés par un enfant.
- Leur comportement l'un par rapport à l'autre (déplacement en tournant sur eux-mêmes et en passant l'un dessous l'autre) est typique de deux ballons attachés ensemble, probablement par la ficelle permettant de les tenir en main, mais qui est non visible à une telle distance d'observation.
- Enfin le vent, selon une altitude modérée (moins de 200 m), est variable sur 360° et a été estimé nul à très faible, ce qui explique le déplacement d'ensemble, successivement de gauche à droite puis inversement.

D'étrangeté moyenne et de bonne consistance (deux témoins, mais témoignage unique, photos et vidéo du PAN), ce cas s'avère être une observation probable de deux ballons fantaisie attachés ensemble et ballotés au gré du vent très faible et variable.

Le cas est classé A, observation de deux ballons fantaisie reliés entre eux.

6- CLASSIFICATION

Etrangeté [E] 0.100

Consistance [C] = [I]x[F] 0.816

Fiabilité [F] 0.960

Information [I] 0.850

Classé A

