

ECHIROLLES (38) 29.07.2024

COMPTE RENDU D'ENQUETE



1 – CONTEXTE

Le 14 novembre 2024, le GEIPAN reçoit du témoin principal (T1) le questionnaire technique (QT) complété au sujet de l'observation d'un PAN effectuée au-dessus de la commune d'ECHIROLLES (38) le 29 juillet 2024. Joint à ce QT se trouvent :

- Une vidéo du PAN
- Un plan de situation
- Deux photographies indiquant la position des témoins et l'environnement de l'observation

T2 n'a pas complété de QT et aucun autre témoin ne s'est manifesté auprès du GEIPAN.

2- DESCRIPTION DU CAS

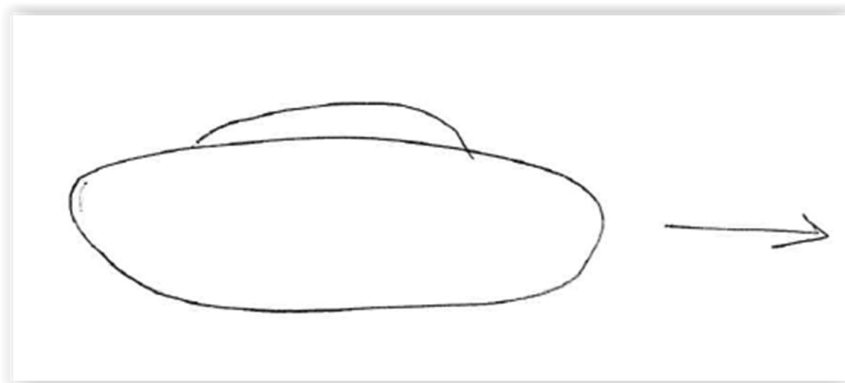
La description du cas est issue du texte libre anonymisé extrait du questionnaire transmis par T1. [Note de l'enquêteur : afin de conserver l'intégralité de la structure du récit et la manière dont le témoin l'exprime, cette narration sera retranscrite telle quelle, sans aucune correction orthographique ou grammaticale.] :

« Le 29 juillet 2024, à 06h09 du matin, j'étais présente sur mon lieu de travail, le X, sur la commune d'Echirolles, en présence d'une collègue de travail. Nous avons alors observé de loin, un objet volant lumineux, se déplaçant dans le ciel, de la gauche vers la droite, à une vitesse réduite. Aucun bruit n'émanait de cet objet volant. Aussi, ai-je pensé qu'il était pertinent de filmer, pour partager mon observation ».

La suite du QT apporte les éléments complémentaires suivants :

- L'observation a eu lieu entre 6h30 et 6h35
- Le ciel était dégagé au moment de l'observation
- Aucun bruit n'a été perçu
- Le PAN est décrit comme ayant une forme de « *tic-tac* », de couleur « *blanc lumineux* »
- Il a été observé initialement à l'ouest et perdu du vue au nord-ouest, se déplaçant selon une trajectoire rectiligne à une élévation constante de 60°
- Il a été perdu de vue masqué par un arbre situé à droite.

T1 a également fourni un dessin du PAN :

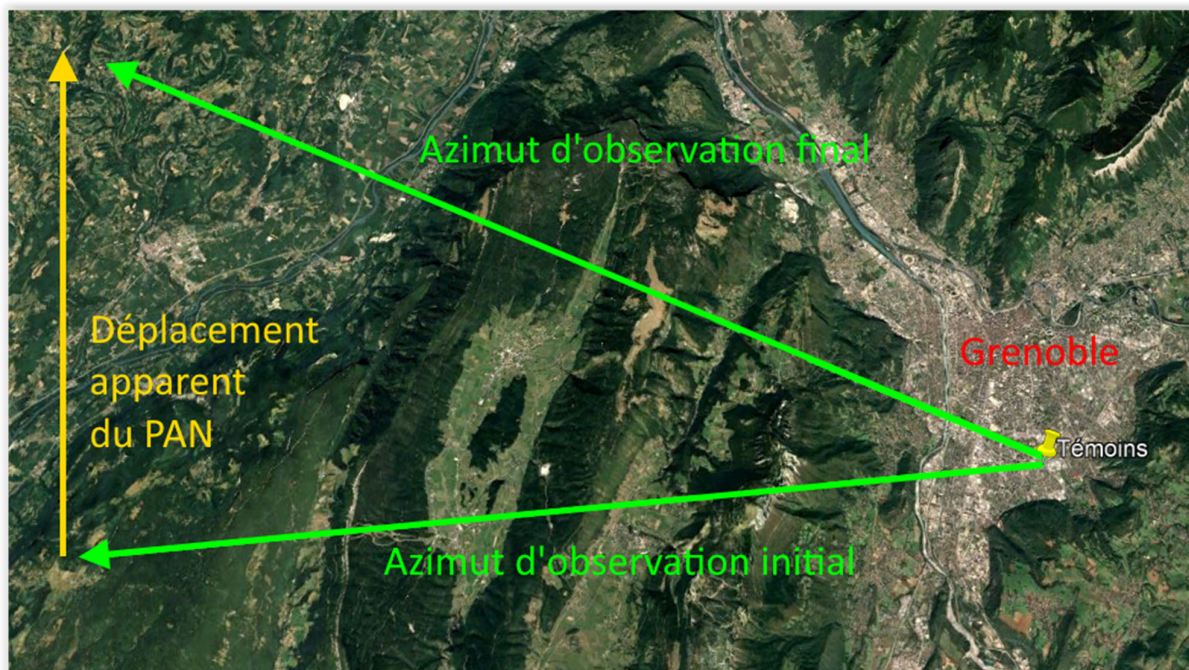


Le plan de situation fourni par T1 est le suivant (ce plan n'est pas orienté au nord, les témoins faisaient en réalité face à l'ouest/nord-ouest) :



3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

La **situation géographique** est résumée sur la carte ci-dessous, issue des données fournies par T1 (azimut initial : 260° et azimut final : 295°) :



La **situation météorologique** est issue des données du site météo.data.gouv.fr entre 04h et 05h UTC pour la station de l'aéroport de Grenoble-Saint-Geoirs située à environ 39 km au nord-ouest de la position des témoins.

NOM_USUEL	AAAAMMJJHH	RR1	DRR1	FF	DD	NBAS	N1	C1	B1	VV
GRENOBLE-ST GEOIRS	2024072904	0	0	1.7	80	1	1		4560	11212
GRENOBLE-ST GEOIRS	2024072905	0	0	0.9	140	5	5		4800	10540

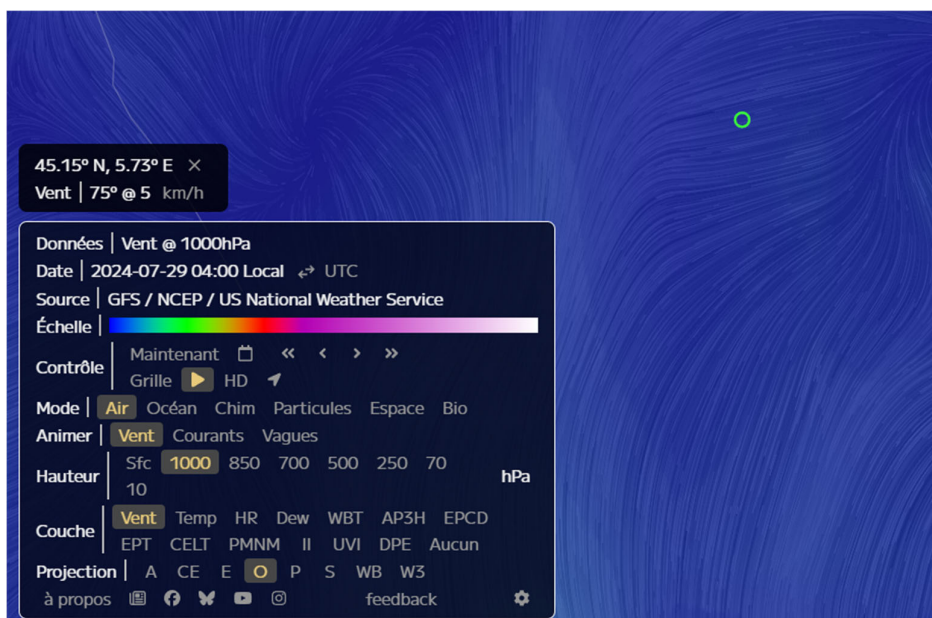
En résumé, le ciel se couvrait, passant d'une couverture de 1/8 octa à 04h UTC à 5/8 octa à 05h UTC par des nuages situés à environ 4600/4800 m d'altitude, il ne pleuvait pas, la visibilité horizontale était d'environ 10 à 11 km et le vent soufflait très faiblement d'est à sud-est.

Le site Earthnullschool* permet d'obtenir les données vents plus précises (selon le lieu d'observation, identifié par un cercle vert sur les captures ci-dessous) et plus en altitude, en complément. Ils sont orientés entre l'azimut 45° (pour une altitude barométrique de 850hPa, soit environ 1000/1500 m) et l'azimut 80° (au sol) et soufflent entre 5 et 11 km/h.

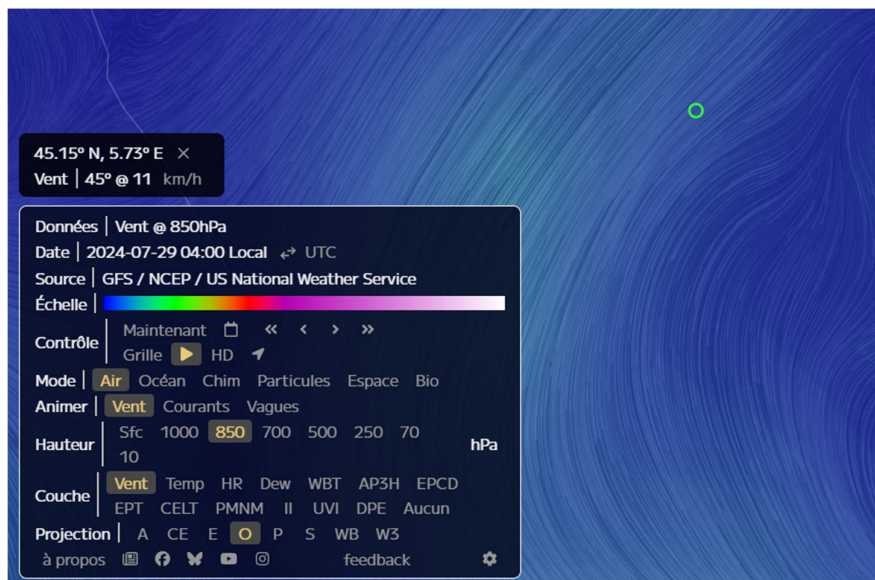
*voir Glossaire



Vent au sol : azimuth 80° et vitesse 6 km/h



Vent pour une altitude barométrique de 1000hPa (soit environ 100/150 m) ; azimuth 75° et vitesse 5 km/h



*Vent pour une altitude barométrique de 850hPa (soit environ 1000/1500 m) ;
azimut 45° et vitesse 11 km/h*

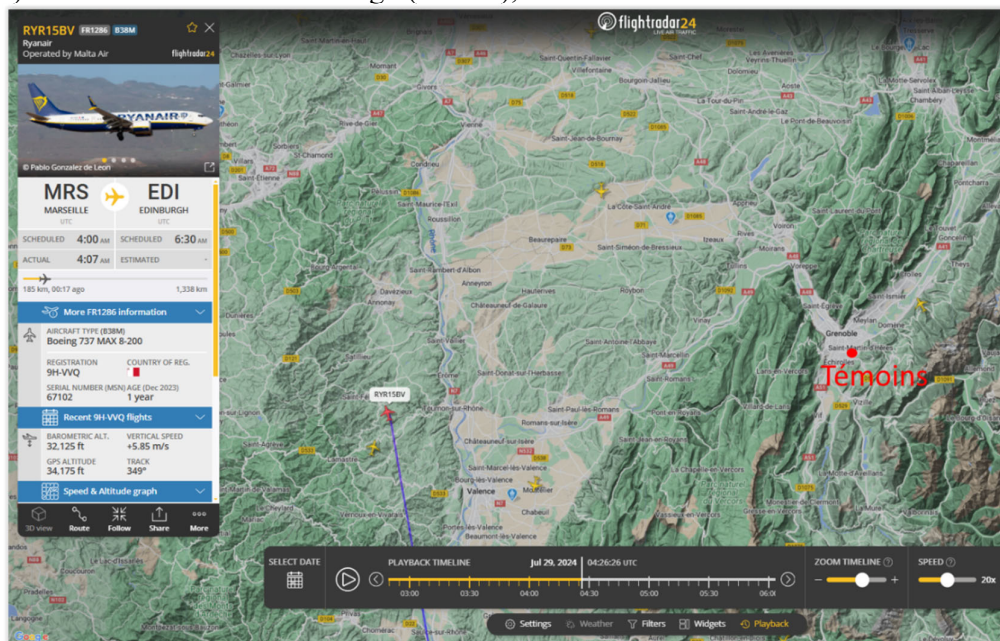
Les données météorologiques sont conformes à celle indiquées par T1 : « ciel dégagé ».

La **situation astronomique**, faite avec le logiciel Stellarium, indique que le Soleil était levé depuis peu, à une élévation de 1°16' à 06h30 :

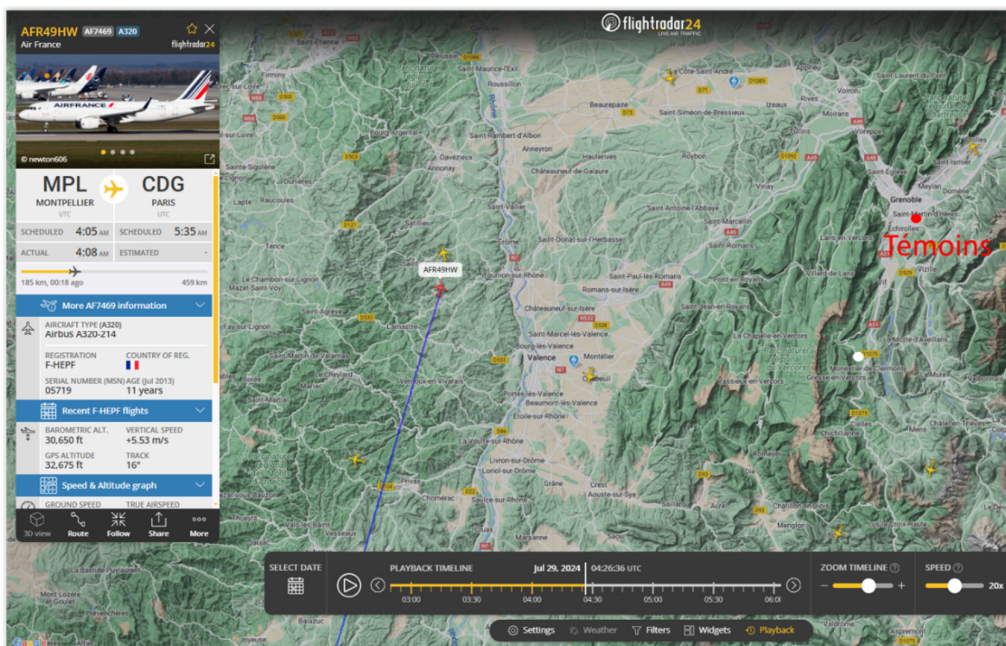


Situation aéronautique : les témoins observant en direction d'un couloir aérien important dans lequel de nombreux avions passent globalement du sud au nord selon un axe Avignon/Valence/Lyon, nous avons relevé sur le site FlightRadar24 tous ces avions, dans une tranche horaire s'étalant 5 mn avant et après la fourchette donnée par T1, soit entre 4h25 et 4h40 UTC :

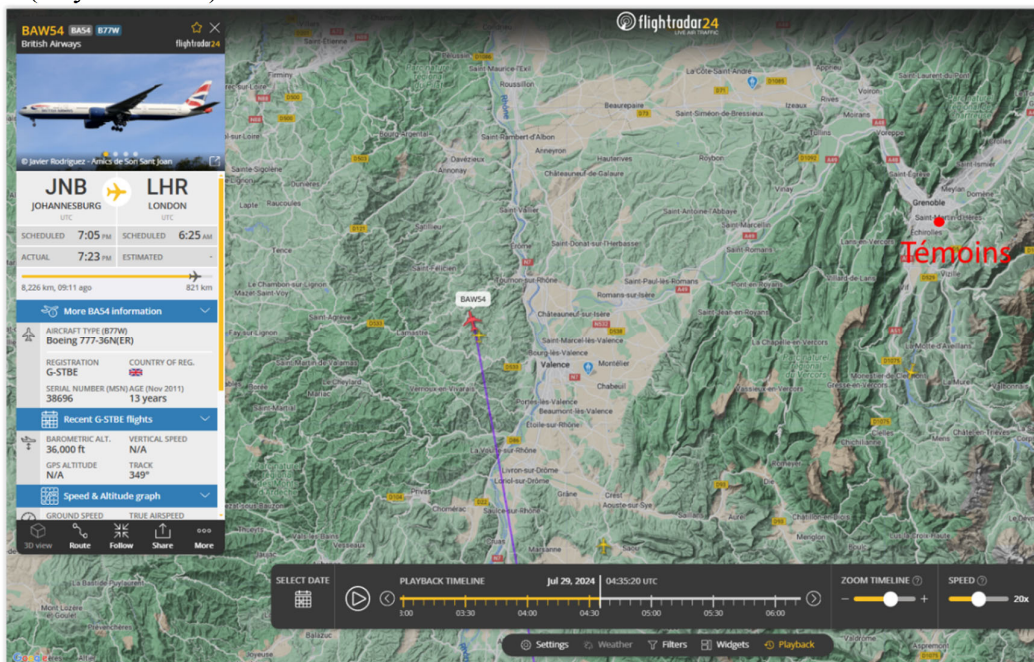
Le premier avion à croiser l'azimut initial d'observation (260°) est le vol Ryanair RYR15BV (Boeing 737 Max) reliant Marseille à Edinbourg (Écosse), à 04h26 UTC :



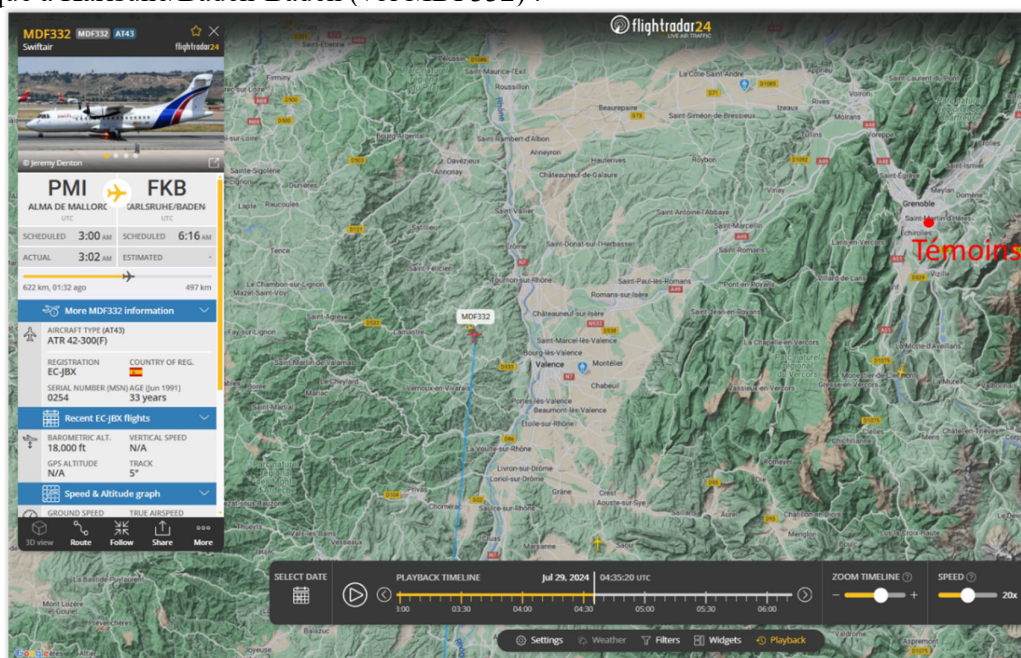
Il est suivi de près, toujours à 04h26 UTC, par un avion d'Air France (A320, vol AFR49HW) reliant Montpellier à Paris :



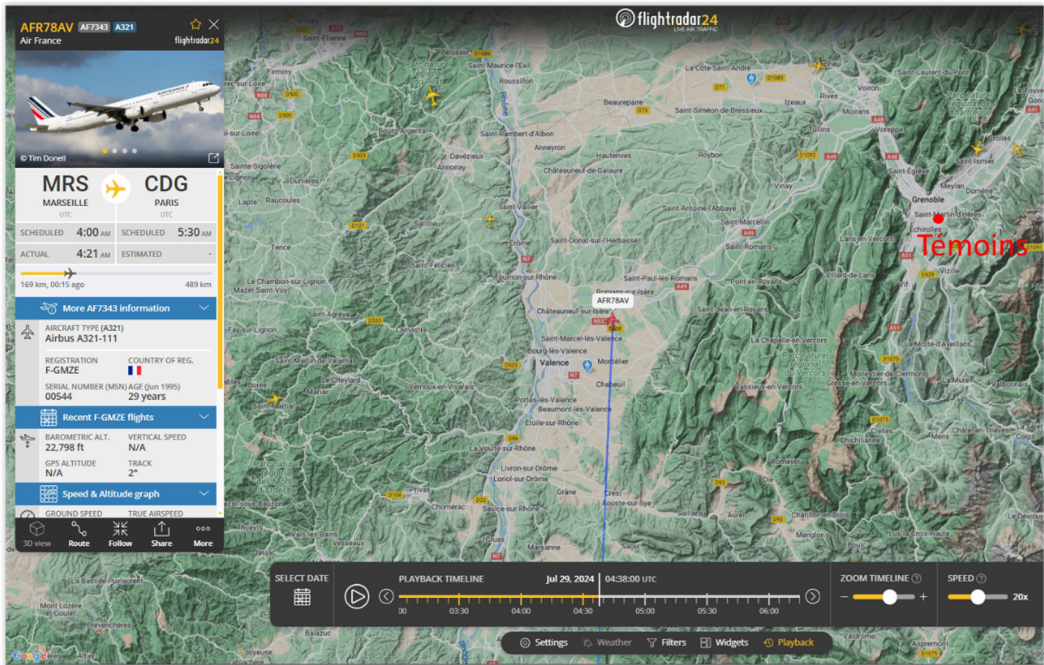
Nous avons ensuite deux avions qui croisent l'azimut 260° en même temps, à 04h35 UTC. Le plus gros est un Boeing 777 de la British Airways (vol BAW54), reliant Johannesburg (Afrique du Sud) à Londres (Royaume-Uni) :



Le plus petit de ces deux avions est un ATR 42-300 de la compagnie SwiftAir reliant Palma de Majorque à Karlsruhe/Baden-Baden (vol MDF332) :



Enfin, nous avons le vol Air France AFR78AV reliant Marseille à Paris CDG et coupant l’axe d’observation à 4h38 :



3.1. SYNTHESE DES ELEMENTS COLLECTES

TEMOIGNAGE UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)*
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	ECHIROLLES (38)
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	
Conditions d’observation du phénomène (pour chaque témoin)		
B1	Occupation du témoin avant l'observation	« pose café »
B2	Adresse précise du lieu d’observation	Lieu de travail
B3	Description du lieu d'observation	« extérieur »
B4	Date d’observation (JJ/MM/AAAA)	29/07/2021
B5	Heure du début de l’observation (HH:MM:SS)	06h30
B6	Durée de l’observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	00 :05 :00

B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	Oui - 1
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 ?	« Obstacle d'arbres »
B12	Phénomène observé directement ?	Oui
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	Iphone 12 Pro Max, sans zoom
B14	Conditions météorologiques	Témoin : « ciel dégagé ». Enquête : le ciel se couvrait, passant d'une couverture de 1/8 octa à 04h UTC à 5/8 octa à 05h UTC par des nuages situés à environ 4600/4800 m d'altitude, il ne pleuvait pas, la visibilité horizontale était d'environ 10 à 11 km et le vent soufflait très faiblement d'est à sud-est (au sol).
B15	Conditions astronomiques	Soleil se levant à 1°16' d'élévation à 06h30
B16	Equipements allumés ou actifs	/
B17	Sources de bruits externes connues	« Aucun bruit »
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	« Tic-tac »
C3	Couleur	« blanc lumineux »
C4	Luminosité	« Non »
C5	Trainée ou halo ?	« Non »
C6	Taille apparente (maximale)	« Difficile à évaluer / plus volumineux qu'un avion de ligne »
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« Aucun »
C8	Distance estimée (si possible)	« Entre 3 et 5 km »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	« 270° »
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« 60° »
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	« 315° »
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	« 60° »
C13	Trajectoire du phénomène	« Ligne droite »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	/
C15	Effet(s) sur l'environnement	/
D1	Reconstitution sur croquis / plan / photo de l'observation ?	Oui

E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	« Stoïque »
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« Oui, regarder à plusieurs reprises et envoyer à mon beau-frère »
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	/
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	« Intéressée par le sujet »
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	« Oui »
E6	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	« Oui »
E7	L'expérience vécue a-t-elle modifié quelque chose dans la vie du témoin ?	/

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Deux hypothèses sont envisagées : celle de l'observation d'un avion de ligne et celle d'un ballon ou d'une grappe de ballons portés par le vent.

4.1. ANALYSE DES HYPOTHESES

Hypothèse de l'avion

L'observation a eu lieu au moment du crépuscule, avec le soleil levant se trouvant à une élévation sur l'horizon de 1°16'. Par ailleurs, le ciel était dégagé et l'observation n'a pas eu lieu au zénith, mais selon un angle de 60° au-dessus de l'horizon.

Ces conditions sont optimales pour que l'observation du fuselage d'un avion (ailes non visibles en raison des effets de la diffusion atmosphérique) soit possible. La forme allongée du PAN visible sur la vidéo cadre très bien avec cette hypothèse, mais également le déplacement régulier et rectiligne, bien visible lui aussi sur la vidéo.

En effet, même si le soleil levant n'était probablement pas encore visible par les témoins (observation dans un environnement urbanisé), il éclairait déjà tout objet présent dans le ciel. Un tel objet peut apparaître particulièrement brillant en reflétant les rayons du soleil de manière optimale s'il est de couleur claire, ce qui peut être le cas ici pour plusieurs des avions repérés dans la situation aéronautique.

D'autre part, le contraste entre les témoins situés à l'ombre au sol (adossés à la façade d'un bâtiment de l'hôpital située à l'ouest, à l'opposé du Soleil levant) et le ciel déjà bien éclairé par le soleil est important, accentuant encore l'impression d'un objet intensément blanc (T1 indique d'ailleurs qu'il était « *blanc lumineux* »).

Nous avons identifié dans la situation aéronautique 5 avions coupant les azimuts d'observation et se déplaçant dans une direction compatible avec celle du PAN, soit, globalement, du sud vers le nord, et avec une durée de passage entre les azimuts d'observation initial (260°) et final (295°) globalement compatible avec la durée d'observation (5 minutes).

Cependant, les relevés d'altitudes de chacun de ces avions et de leur distance projetée au sol aux témoins indiquent qu'ils sont bien trop éloignés pour être visibles selon un angle d'élévation de 60°. En effet, les calculs indiquent des angles d'élévation compris entre 4° et 8°.

Pour être vu sous un angle d'élévation de 60°, un avion évoluant à une altitude de 6000 m devrait se situer à une distance projetée au sol des témoins d'environ 3.5 km ($6000/\tan 60^\circ$), soit en bordure ouest de la ville de Grenoble/Echirolles. Pour un avion évoluant un peu plus haut, à 8000 m, il se situera à une distance projetée au sol des témoins de 4,6km ($8000/\tan 60^\circ$).

Aucun aéronef n'a été repéré dans ce secteur sur les cartes aéronautiques étudiées au moment de l'observation.

Hypothèse d'un ballon ou d'une grappe de ballons portés par le vent

L'apparence du PAN, telle que décrite par T1 et visible sur la vidéo, cadre bien avec cette hypothèse : couleur blanche lumineuse (reflétant le Soleil tout juste levé), forme allongée, déplacement régulier et lent (T1 : « à une vitesse réduite »).

Un ballon de forme allongée pourra très bien se déplacer dans le sens de sa longueur ; tout dépend des mouvements convectifs d'air ou d'hélium à l'intérieur de l'enveloppe (chauffé par le Soleil levant), de sa forme exacte qui peut ne pas être clairement visible depuis la position des témoins, etc.

Il est cependant plus vraisemblable qu'il s'agisse d'une grappe de ballons, ainsi que semble le montrer l'amélioration d'une image extraite de la vidéo :



Un tel ballon ou ensemble de ballons se déplacera dans le sens du vent.

Les données vents exposées dans la situation météorologique sont assez contradictoires :

- 1- Au sol, pour la station de l'aéroport de Grenoble-Saint-Geoirs, le vent est orienté est / sud-est, soit peu compatible avec l'orientation du déplacement du PAN (sud/nord).
- 2- En altitude, ils sont donnés uniquement pour 3 altitudes barométriques prédéfinies (au sol, aux alentours de 100/150 m et de 1200/1500 m) sur le site Earthnullschool, et sont orientés d'est à nord-est, soit encore moins compatibles que les données précédentes, pour l'hypothèse du ballon.

Afin de rechercher un éventuel phénomène de cisaillement de vents en altitude et/ou des orientations de vent pouvant varier de manière importante selon l'emplacement, nous avons sollicité auprès de Météo France une restitution des données du modèle AROME à mailles fines, pour une large zone située à l'ouest des témoins, et pour des altitudes de 10 à 3000 m.

La lecture des résultats nous montre que les vents sont très largement orientés entre l'est et le nord pour les altitudes supérieures ou égales à 625 m. En revanche, de larges zones (selon l'heure et les coordonnées) sont compatibles (en vert sur l'extrait AROME ci-dessous) avec l'orientation du déplacement du PAN. Les vents sont très variables selon la zone considérée et sont orientés globalement sud sur de nombreuses coordonnées et altitudes.

Nous avons défini pour les données d'azimuts compatibles une marge de 30° de part et d'autre de l'orientation Sud vers le nord indiquée par T1. En effet, un observateur au sol pourra décrire un déplacement orienté du sud vers le nord sans pouvoir observer un éloignement ou un rapprochement suffisamment explicite traduisant en réalité un déplacement orienté par exemple du sud-est au nord-ouest ou du sud-ouest au nord-est, a fortiori si la portion du ciel parcourue est petite.

L'exploitation de la vidéo permet d'indiquer que la trajectoire du PAN semble être légèrement en éloignement, ce qui indiquerait une trajectoire un peu plus orientée du sud sud-est vers le nord nord-ouest.

longitude	latitude	date	wdir.10	wdir.20	wdir.35	wdir.50	wdir.75	wdir.100	wdir.150	wdir.200	wdir.250	wdir.375	wdir.500	ws.10	ws.20	ws.35	ws.50	ws.75	ws.100	ws.150	ws.200	ws.250	ws.375	ws.500
5.65	45.2	202407290400	178	163	155	152	153	154	154	153	154	156	146	2	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3
5.65	45.2	202407290500	175	169	161	158	158	160	162	159	157	154	141	2	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3
5.675	45.2	202407290400	163	163	162	159	153	143	132	136	144	161	151	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4
5.675	45.2	202407290500	163	163	163	161	157	149	137	137	145	166	152	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4
5.7	45.2	202407290400	151	134	122	114	104	100	103	110	122	159	150	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4
5.7	45.2	202407290500	158	143	131	122	109	102	102	108	120	156	154	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
5.725	45.2	202407290400	74	68	67	67	67	68	72	87	117	164	136	2	3	4	4	5	4	4	3	3	4	4
5.725	45.2	202407290500	76	69	68	68	69	71	74	87	113	167	134	2	3	4	4	5	5	4	3	2	4	3
5.65	45.175	202407290400	178	157	152	144	133	123	109	100	93	81	70	1	2	2	2	2	2	2	3	3	4	5
5.65	45.175	202407290500	186	167	161	152	138	127	110	100	94	84	74	1	2	2	2	2	2	2	3	3	4	5
5.675	45.175	202407290400	187	170	162	155	141	133	141	164	175	136	109	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	3
5.675	45.175	202407290500	181	164	156	151	142	132	133	179	193	148	108	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	3
5.7	45.175	202407290400	191	168	137	115	97	89	90	102	117	166	188	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	2
5.7	45.175	202407290500	184	166	143	125	107	95	85	93	110	166	199	1	1	1	2	2	3	4	3	3	2	2
5.725	45.175	202407290400	80	77	75	74	71	69	76	95	124	180	177	2	3	4	4	5	5	3	2	2	3	3
5.725	45.175	202407290500	88	85	82	80	76	72	71	82	108	178	187	2	3	3	4	4	5	4	3	2	3	3
5.65	45.15	202407290400	313	352	12	21	30	36	44	49	53	58	56	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	6
5.65	45.15	202407290500	305	344	9	21	31	37	46	52	55	60	58	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5	5
5.675	45.15	202407290400	19	39	44	41	33	22	353	340	334	337	29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5.675	45.15	202407290500	22	37	46	46	38	21	338	331	325	331	26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5.7	45.15	202407290400	300	313	332	6	47	58	65	88	154	192	227	1	2	1	1	1	2	2	1	1	3	1
5.7	45.15	202407290500	299	310	323	351	41	60	70	83	140	193	224	1	2	1	1	1	1	2	1	1	3	1
5.725	45.15	202407290400	73	67	63	58	55	56	66	90	156	189	194	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2
5.725	45.15	202407290500	44	40	42	43	48	53	66	83	148	185	200	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3	3

Extrait des données AROME à maille fine pour des altitudes variant de 10 m à 500 m.

Légende : « wdir » : direction du vent, « ws » : vitesse du vent en $m.s^{-1}$.

Les zones en vert correspondent à des vents orientés au sud (azimut 180°) +/- 30°
et celles en jaune aux données correspondant aux résultats obtenus après l'analyse de la vidéo voir plus bas

Le témoin indique par mail du 18 avril 2025 que le smartphone utilisé est un iPhone 12 Pro Max et que le zoom n'a pas été utilisé.

Partant de cette information, nous pouvons, à l'aide du logiciel d'analyse photo/vidéo IPACO, donner des distances et des dimensions possibles en fonction d'estimations de vitesses.

L'iPhone 12 Pro Max a une longueur focale équivalente 35 mm de 26 mm, correspondant à une utilisation sans zoom.

Vers la fin de la vidéo des arbres sont visibles, qui peuvent servir de repères.

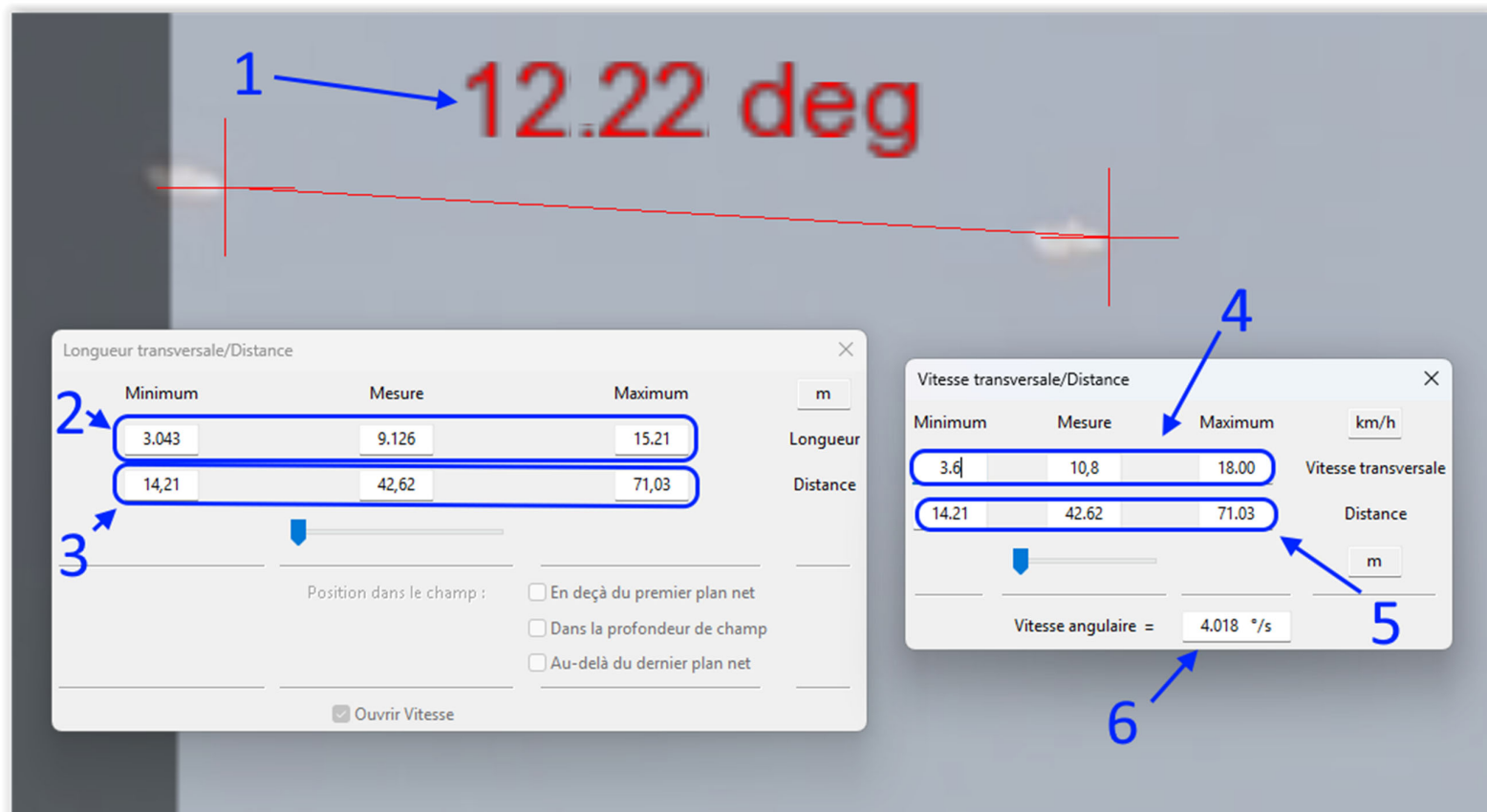
Nous extrayons deux images sur lesquelles les mêmes repères sont présents et relevons l'écart de temps qui les sépare. Nous avons choisi les images aux temps 24572 ms et 27614 ms, soit un écart de temps de 3042 ms. Puis, à l'aide de l'outil « *recalage trois points* », nous superposons les deux images avec trois repères identiques consistant en des feuilles d'arbres visibles sur les deux images, non affectées par le vent, ce qui permet de matérialiser la trajectoire du PAN pendant ces 3042 ms.

L'étape suivante consiste à reporter dans les données techniques de cette image composite un « pseudo temps d'exposition » correspondant à la durée séparant les deux images. Nous ouvrons ensuite les outils « *longueur/distance transversale* » et « *vitesse transversale/distance* » et reportons diverses estimations de vitesses dans les cases « vitesse transversale ». Les vitesses que nous retiendrons sont celles du vent des données AROME ci-dessus, comprises entre 1 et 5 m/s soit entre environ 3,6 et 18 km/h.

Les résultats sont les suivants :

- Pour une vitesse de 1 m/s (3,6 km/h), le PAN se trouve à une distance aux témoins d'environ 14 m
- Pour une vitesse de 3 m/s (10,8 km/h), le PAN se trouve à une distance aux témoins d'environ 43 m
- Pour une vitesse de 5 m/s (18 km/h), le PAN se trouve à une distance aux témoins d'environ 71 m

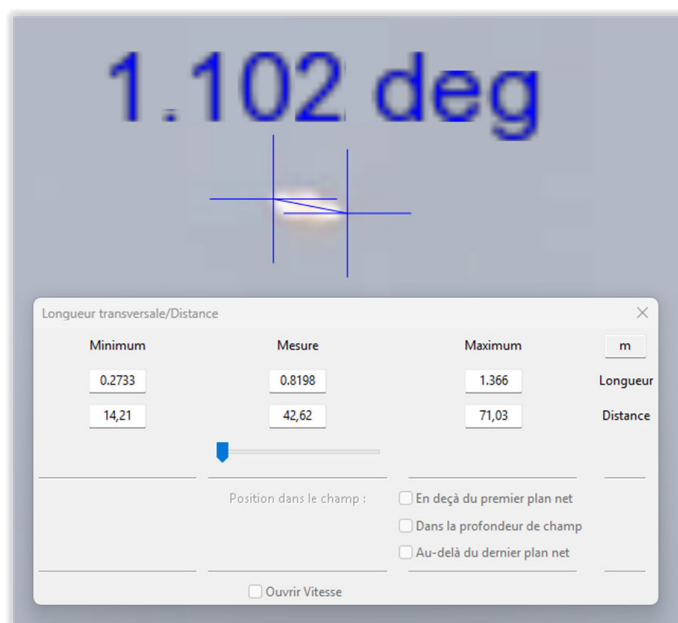
Ces résultats sont à pondérer d'une petite marge d'erreur, principalement du fait que le PAN ne se déplace pas tout à fait transversalement à la caméra ; ainsi, pour les mêmes données de vitesses, les distances résultantes qui séparent les témoins du PAN seront légèrement différentes. Ceci n'impacte cependant pas la conclusion.



Légende

1. Longueur angulaire transversale parcourue par le PAN pendant 3042 ms.
2. Calcul de longueurs métriques transversales parcourues par le PAN en fonction des distances possibles aux témoins fournies en 3.
3. Report des données obtenues en 5.
4. Vitesses possibles du vent, minimale, moyenne et maximale, extraites du tableau des données AROME.
5. Calcul des distances possibles aux témoins en fonction des vitesses transversales fournies en 4.
6. Vitesse angulaire calculée à partir de 1.

Nous pouvons ensuite mesurer la longueur angulaire du PAN et déterminer ses longueurs métriques possibles en fonction des distances au témoin.



Pour une longueur angulaire du PAN d'environ $1,1^\circ$, nous trouvons les longueurs métriques respectives aux distances déterminées ci-dessus d'environ **27 cm, 82 cm et 1,4 m**.

Les deux derniers résultats sont cohérents avec un petit ensemble de ballons de taille standard (environ 30 cm de diamètre) regroupés ensemble.

En conclusion, l'ensemble des résultats est cohérent avec l'hypothèse, particulièrement pour les estimations de vitesses du vent de 3 et 5m/s. La vitesse la plus faible place le PAN trop proche des témoins, sans doute au niveau des arbres, ce qui est impossible, le PAN passant visuellement derrière en fin de vidéo. Il est en réalité sans doute plus haut que les arbres, passant au-dessus, la parcelle les contenant s'étendant sur environ 200 m de long vers l'ouest, ce qui est tout à fait conforme à ce qu'a indiqué T1 sur le plan de reconstitution.

Nous constatons, si nous reportons les données de distances obtenues (ce qui donne des positions probables du PAN en latitude/longitude selon ces distances) sur la grille des données AROME (voir plus haut ces données, sur fond jaune), qu'ils ne correspondent pas aux directions et aux vitesses estimées.

- Les données AROME sont des **modélisations** et non des **données réelles** archivées. Il peut très bien y avoir des écarts entre ce modèle et les données mesurées en temps réel.
- Un fort cisaillement des vents était présent sur la plupart des coordonnées et des altitudes retenues pour la restitution AROME et des phénomènes de vents très locaux, de taille inférieure à la maille AROME (1,3 km de côté sur un cube), ont très bien pu être présents ; ils ne sont pas prévisibles, comme par exemples les orages de grêle locaux.

Ces deux éléments combinés peuvent expliquer ces différences

4.2. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE(S)	EVALUATION*
1. Avion de ligne	0.500
2. Grappe de ballons	0.700

*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. Avion de ligne - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 52047			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	Allongée, cohérente : fuselage de l'avion	Ailes non visibles : diffusion atmosphérique ?	0.60
Couleur(s)	Blanche, cohérente Forme luminosité par réflexion du Soleil sur la carlingue		0.90
Forme Traject.	Rectiligne, cohérente		0.90
Vitesse app.	Lente, possible	Pas de données consolidées	0.40
Date/Heure	Aéronef circulant avec un transpondeur éteint ?	Pas d'aéronefs visibles sur les cartes radar	0.00

2. Grappe de ballons - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 52048			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	Allongée : cohérente pour une grappe de ballons		0.90
Couleur(s)	Blanche, lumineuse, cohérente, avec le Soleil se reflétant à la surface des ballons		0.60

Taille app. max.	Cohérente pour un ensemble de ballons regroupés et évoluant portés par le vent à une distance aux témoins de 70 m à 120 m	0.80
Forme Traject.	Rectiligne, cohérente	0.60
Azimut (préciser: début/fin)	Orientation du déplacement dans le sens du vent	0.30
Vitesse app.	Lente, cohérente Pas de données précises et consolidées	0.50

4.3. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE DU / DES TÉMOIGNAGE (S)

La consistance est bonne, malgré qu'un seul des deux témoins ait complété un questionnaire GEIPAN. En effet, une vidéo du PAN a été faite et a pu être analysée.

*voir Glossaire

5- CONCLUSION

Le 29 juillet 2024 vers 6h30, deux témoins se trouvent en extérieur sur la commune d'Échirolles (38). Ils observent vers l'ouest un point lumineux blanc se déplaçant à vitesse réduite et régulière, suivant une trajectoire sud-nord à une élévation constante d'environ 60°. Aucun bruit n'est perçu durant l'observation. Après 5 minutes, le phénomène disparaît vers le nord-ouest, masqué par la végétation environnante.

La consistance est jugée satisfaisante, bien qu'un seul des deux témoins (T1) ait complété un questionnaire GEIPAN. Une vidéo du phénomène d'une durée de 44 secondes, réalisée par T1, a pu être récupérée et exploitée pour l'enquête.

Deux hypothèses ont été étudiées : celle d'un avion et celle d'un ballon, ou plus précisément, d'une grappe de ballons.

L'hypothèse de l'avion, présentant initialement des concordances avec le PAN (forme allongée s'apparentant au fuselage, couleur blanche commune, déplacement régulier et rectiligne) s'est avérée être peu plausible, essentiellement en raison de l'absence d'un tel aéronef sur les cartes radars.

L'hypothèse de la grappe de ballons est plus plausible, s'appuyant sur les éléments suivants :

- Forme globale allongée et présence d'éléments dans cette forme ressemblant à des ballons individuels, ronds.
- Couleur blanche, commune pour des ballons et lumineuse, ces derniers étant éclairés par le Soleil tout juste levé.
- Déplacement lent, régulier et rectiligne, conforme au comportement de ballons portés par le vent.
- Données mesurées et calculées sur la vidéo compatibles entre elles pour un ensemble de ballons portés par le vent mesurant entre environ 80 cm et 1 m de long et se trouvant entre environ 40 m et 70 m des témoins.

Les données relatives au vent montrent qu'il était très variable, avec un phénomène de cisaillement à tous les niveaux entre le sol et 500 m d'altitude, et sur un large secteur dans la direction d'observation.

Ce phénomène est visible sur la restitution des données du modèle AROME à maille fine, lequel modèle peut parfois différer de celles obtenues en temps réel, ce qui est possiblement le cas ici. L'orientation du vent du sud au nord dans le secteur de déplacement de ces ballons est donc possible mais non démontrable.

Le GEIPAN classe ce cas en « B » : observation probable d'une grappe de ballons.

*Glossaire :

AROME	Application of Research to Operations at MEdoscale) est un modèle avec une maille très fine (maille de 1.3 km) pour la prévision en France (METEO France).
CONSISTANCE	Selon les critères du GEIPAN, la consistance est la quantité d'informations considérées comme fiables et objectivées, recueillies pour un témoignage.
IPACO	Logiciel d'analyse et de traitement d'images du GEIPAN (IPACO.fr).

6- CLASSIFICATION

Etrangeté [E] 0.300

Consistance [C] = [I]x[F] 0.720

Fiabilité [F] 0.800

Information [I] 0.900

Classé B

