

BURNHAUPT-LE-BAS (68) 24.11.2024

COMPTE RENDU D'ENQUETE



1 – CONTEXTE

Le 03/12/2024, le GEIPAN reçoit le mail d'un témoin qui transmet le Questionnaire Technique (QT) rempli, deux montages photos (à partir de deux photos prises de deux fenêtres différentes) ainsi qu'une capture d'écran d'une carte annotée. Il signale par ailleurs l'existence d'une vidéo qu'il a pu réaliser du phénomène mais trop lourde pour être transmise par mail. Le GEIPAN lui propose le 18/12 un envoi par un site dédié et reçoit la vidéo.

L'observation s'est produite le dimanche 24/11/2024 à son domicile de Burnhaupt-le-Bas (68520) au crépuscule.

Il est le seul témoin.



Point rouge
Situation géographique du témoin
Région : Alsace.
Département : Haut-Rhin.

2- DESCRIPTION DU CAS

Dans le QT, le témoin fournit un résumé de son observation « texte libre anonymisé, extrait du questionnaire ou du PV » (N.B : le texte est retranscrit sans retouche) :

« Dans la soirée du 24 novembre, aux alentours de 17h30, je suis monté dans la salle de bain pour fermer le volet. En regardant par la fenêtre, j'ai remarqué plusieurs lumières alignées, au nombre de quatre dans la direction de la forêt noire en Allemagne. Intrigué, j'ai continué à observer. L'une de ces lumières s'est approchée d'une autre et a disparu. Curieux, je suis descendu chercher mon téléphone pour filmer la scène, mais en remontant dans la salle de bain, les lumières avaient disparu. J'ai décidé de continuer à regarder. Après quelques secondes, deux lumières sont réapparues, côte à côte du côté des Vosges. J'ai alors pris mon téléphone pour filmer. À ce moment, l'une des deux boules lumineuses a traversé mon champ de vision à toute vitesse, tandis que l'autre est restée immobile. Je

*l'ai filmée, car elle ne bougeait pas. Peu après, une autre lumière est apparue et s'est dirigée vers celle qui était stationnaire, mais elle a soudainement disparu.
J'ai continué à filmer la lumière stationnaire. La vidéo dure trois minutes. Vers la fin, cette lumière s'est déplacée légèrement vers la gauche, puis vers la droite, très lentement, avant de disparaître.
Les lumières étaient extrêmement brillantes. Ce soir-là, le ciel était couvert de nuages, ce qui rendait impossible qu'il s'agisse d'étoiles. Par ailleurs, nous avons deux aéroports à proximité. Les avions volent généralement très bas dans cette zone, et nous savons les reconnaître à leurs lumières caractéristiques. »*

Les éléments fournis en complément du QT sont les suivants :

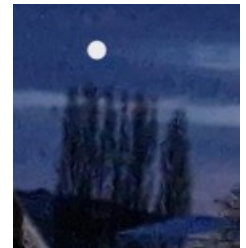


N.B. : cette image très partielle est extraite de la photographie fournie par le témoin, laquelle a été « filtrée » pour des raisons de confidentialité des lieux.

Sur la droite, l'image située au-dessus de la ligne de crêtes de la Forêt Noire (Allemagne) la position des quatre lumières (1-2-3-4) ayant attiré l'attention du témoin. La direction est proche de l'est.
Sur la gauche, le témoin situe une des positions du phénomène principal (grosse lumière) qui a fait l'objet de la vidéo.

Ci-contre, un extrait de la seconde image fournie par le témoin.

Remarquons que le témoin situe la principale lumière (filmée) au-dessus des arbres alors que la vidéo la montre sensiblement à mi-hauteur de ceux-ci, ce qui prouve qu'elle se situe au-delà de ce bosquet. Après échange, il explique qu'il ne pouvait la dessiner derrière les arbres mais qu'elle se trouvait effectivement derrière.



Comme le précise le témoin, il était seul et a filmé avec son téléphone.

Selon lui, le ciel était totalement couvert et l'observation d'étoiles ou de planètes était exclu. Aucun bruit en provenance du phénomène n'a été perçu.

Ni halo, ni trainée n'ont été remarqués pour aucune des lumières considérées.

Pour le phénomène principal (vidéo), le témoin estime :

- sa forme comme étant circulaire, sa couleur comme étant blanche et brillante.
- la distance parcourue durant la durée de la vidéo à ~1km.
- la taille réelle comme voisine de 5 à 10m de diamètre.

Notons que cette estimation est subjective car il est impossible de déterminer la taille d'un objet inconnu dont on ne connaît ni la nature, ni l'éloignement.

- l'éloignement comme supérieur à 10km (idem pour l'ensemble des lumières).

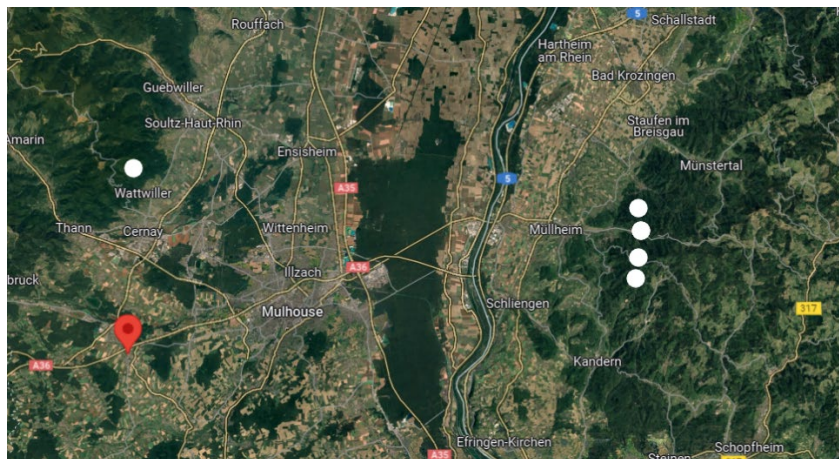
Par contre, les azimuts et hauteurs angulaires ne sont pas évaluées dans le QT.

Le témoin sait qu'il y a deux aéroports à proximité et se dit en mesure de reconnaître les avions.

Il n'a pas parlé de son observation, hormis à son épouse.

Il dit accorder de l'importance à l'astronomie et aux PANs (et avoir fait d'autres observations).

Le témoin fournit également cet extrait de carte :



On y voit la position du témoin (balise rouge), celle des quatre lumières estimées se situer au niveau des sommets de la Forêt Noire, proche de la direction est. Une autre lumière est indiquée quasiment au nord (vers le massif Vosgien), laquelle n'est guère décrite car observée furtivement.

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Contexte météorologique :

L' **Annexe 1** développe les informations recueillies sur le plan de la météo locale ce qui permet de résumer ici la situation. Comme semblent le confirmer le témoignage ainsi que la vidéo, le ciel était globalement couvert mais quelques déchirures dans la couverture nuageuse permettaient potentiellement et temporairement d'apercevoir quelques étoiles et/ou planètes (Cf vidéo à 00h03:05). Il est donc évident que le PAN filmé, visible en continu durant plusieurs minutes et se déplaçant, se situait sous la couverture nuageuse.

On peut noter également : une absence de précipitation, un vent faible de secteur sud, une température ambiante de ~9°C et une très bonne visibilité horizontale (~35km).

Contexte astronomique et astronautique :

De fait, il apparaît clairement que le PAN filmé ne peut correspondre à un quelconque phénomène d'ordre astronomique et pas davantage à un phénomène d'origine astronautique.

Le phénomène est donc clairement situé dans la basse atmosphère.

Examen détaillé du témoignage :

Le témoin s'est montré très réactif et très coopératif. Son intérêt pour le sujet était perceptible ce qui a facilité les échanges.

A la lecture des documents reçus, on note qu'il y a plusieurs phénomènes à considérer, dans la mesure où l'observation s'est effectuée en plusieurs étapes, étalées dans le temps, mais aussi dans l'espace puisque les directions d'observations sont sensiblement différentes.

1 – Quatre lumières fixes ou peu mobiles, situées en direction de l'est et à la limite de l'horizon local.

2 – Deux lumières situées côte-à-côte en direction approximative du nord dont l'une disparaît très rapidement alors que l'autre ne bouge pas. Le témoin dit l'avoir filmée (mais elle n'apparaît pas en début de vidéo !). Une autre lumière apparaît, semblant se diriger vers la lumière fixe, mais elle disparaît subitement.

3 – Une lumière principale qui semble fixe avant de se déplacer lentement et horizontalement vers la gauche du témoin puis vers la droite, comme en témoigne la vidéo qui, vers la fin, montre même une légère accélération du déplacement.

L'enquête s'applique donc à expliquer ces différents points en se concentrant en priorité sur le phénomène principal que la vidéo permet d'appréhender de manière plus précise que les autres.

Sur interrogation, le témoin précise qu'il a filmé avec un téléphone mobile de Modèle **Galaxy S22 Samsung**. Réalisée « à la volée », l'image est par moment affectée d'un léger « bouger » du fait de l'absence d'utilisation d'un pied, de quelques phases de zoom avant ou arrière et de quelques changements d'orientation de l'appareil à la recherche des autres lumières. Toutefois elle reste parfaitement exploitable, nous y reviendrons.

Le témoin situe le début de l'observation vers 17h30 HL et le début de la vidéo indique 17h48 ce qui est assez cohérent compte tenu du fait que le témoin a tout d'abord observé les quatre lumières situées vers l'est avant d'aller chercher son téléphone. Le téléphone étant radio-piloté, c'est donc l'heure qu'il indique (via la vidéo) qui sera retenue par la suite.

Toujours sur interrogation, le témoin confirme la fenêtre par laquelle il a observé puis filmé. Sa position est donc connue à moins d'un mètre près. Cette fenêtre a été ouverte pour observer et filmer.

Dans la suite nous allons considérer chaque phase de l'observation :

Phase 1 : quatre lumières fixes ou peu mobiles situées proche de l'est (azimut estimé sur la base du témoignage (photo)) : entre **73°/NG** et **81°/NG** *NG = Nord Géographique*

La hauteur angulaire est très faible et semble confondue avec l'horizon local, en l'occurrence la ligne de crêtes du massif de la Forêt Noire (Allemagne).

L'enquêteur pense immédiatement à des lumières situées sur cette ligne de crêtes, lumières qui ne seraient pas observées de manière habituelle.

La Forêt Noire compte **78** domaines skiables. Une recherche rapide permet d'identifier, dans l'azimut, **80,87°/NG**, la station de ski de **Windeck-Hinterzarten (All)** qui se revendique être la plus importante station de ski du massif. Cette station exploite les environs de la montagne du **Feldberg** (1493m) qui est le plus haut sommet de la Forêt-Noire.

L'ouverture de la saison **2024-2025** s'est faite le vendredi **22/11/2024** soit l'avant-veille de l'observation (Voir [Annexe 1b](#) – Météo).

L'examen du site web de la station nous apprend que la pratique du ski de nuit est une de ses fiertés avec environ 4km de pistes éclairées durant cinq soirs de la semaine (du mardi au samedi).

L'hypothèse que le témoin ait pu apercevoir des lumières issues de cette station semble donc plausible dans la mesure où la nuit était tombée. Toutefois, l'observation s'est produite le dimanche soir et les pistes nocturnes ne sont pas ouvertes ce soir –là.

Dès la tombée de la nuit, l'entretien des pistes (non-éclairées) débute et se poursuit longtemps dans la nuit. A cet effet, les stations utilisent des dameuses de pistes qui sont équipées de puissants projecteurs, lesquels sont visibles jusqu'à une centaine de kilomètres, voire plus. La distance du témoin au massif est de ~70km.

Le GEIPAN a déjà eu l'occasion de traiter une observation insolite survenue dans les Alpes françaises et provoquée par de telles dameuses de pistes : voir ici le cas [ici](#) (Cas EYBENS (38) 14.02.2022)

A noter que le même type de dameuses (PistenBully) est utilisé dans les stations allemandes : exemple : <https://youtu.be/zUemp-o0kek>

La particularité des dameuses est qu'elles se déplacent et pivotent sur elles-mêmes pour suivre leur piste. De fait, leur puissant éclairage peut disparaître par changement d'orientation ou par masquage dû à un obstacle (relief, forêt, bâtiment), comme il peut tout aussi bien apparaître ou réapparaître. Cela s'accorde bien avec la description du témoin.

En outre, vu le nombre de pistes à entretenir, il est logique de pouvoir observer plusieurs engins ou groupes d'engins en action.

Phase 2 : la description reste imprécise sur ce point. Il est question de deux lumières situées plus en direction du Nord (vers le massif vosgien), l'une paraissant fixe et l'autre mobile et se déplaçant rapidement avant de disparaître.

« J'ai décidé de continuer à regarder. Après quelques secondes, deux lumières sont réapparues, côte à côte du côté des Vosges. J'ai alors pris mon téléphone pour filmer. À ce moment, l'une des deux boules lumineuses a traversé mon champ de vision à toute vitesse, tandis que l'autre est restée immobile. Je l'ai filmée, car elle ne bougeait pas. Peu après, une autre lumière est apparue et s'est dirigée vers celle qui était stationnaire, mais elle a soudainement disparu. »

Il apparaît que la lumière dite « fixe » (à ce stade) s'avère correspondre au PAN filmé (Voir phase 3). Il y aurait donc eu deux autres lumières assez fugitives vues successivement dont une au moins a semblé se diriger vers le PAN avant de disparaître.

L'examen de la carte de situation aéronautique fait apparaître la présence de deux avions dans le champ d'observation du PAN (semblant toujours fixe).

Il est fort probable que ces deux avions correspondent à ces deux lumières car les deux trajectoires croisent tour à tour la direction d'observation. L'**Annexe 2** développe davantage cette phase de l'observation.

Phase 3 (vidéo) : une forte lumière blanche est observée au-travers d'un bosquet d'arbres (dépourvus de feuillage). Elle semble demeurer un temps immobile puis se déplace lentement et plus ou moins horizontalement vers la gauche du témoin. Puis le mouvement s'inverse et la lumière se déplace vers la droite. Parvenue à la limite du bosquet, elle s'en écarte progressivement. Sa vitesse apparente semble augmenter très légèrement. Le témoin cesse alors de filmer. Peu de temps après, il constate que la lumière disparaît.

Le témoin a eu le bon réflexe de filmer une bonne partie de cette séquence à l'aide de son téléphone mobile.

Le bosquet se situe à une distance de ~270m du témoin (ce qui constitue nécessairement une distance minimale) mais ce dernier estime que la lumière est nettement plus éloignée.

L'intensité de la lumière varie assez peu durant la durée de la séquence filmée. Aucune autre lumière n'est observée à proximité. De même, ni changement de couleur ni clignotement ne sont perçus.

A l'examen de la vidéo, on émet l'hypothèse d'un aéronef venant plus ou moins en direction du témoin et effectuant des changements de direction. L'idée d'un possible atterrissage vers l'aéroport international de Bâle-Mulhouse paraît envisageable au vu de la faible élévation angulaire (donc possiblement de l'altitude) mais aussi du fait que la direction prise avant la disparition se dirige possiblement vers cet aéroport qui n'est alors qu'à une dizaine de kilomètres environ.

L'enquête s'oriente donc vers la recherche d'un possible aéronef.

Sur le site Flightradar24, dans la tranche horaire de l'observation, un « trafic » attire l'attention, qui se dirige du nord-est vers le sud-ouest avant de bifurquer vers le sud pour atterrir sur l'aéroport de Bâle-Mulhouse. Cela recoupe l'idée évoquée ci-dessus. Une décomposition de sa trajectoire telle qu'elle a pu être observée par le témoin s'impose.

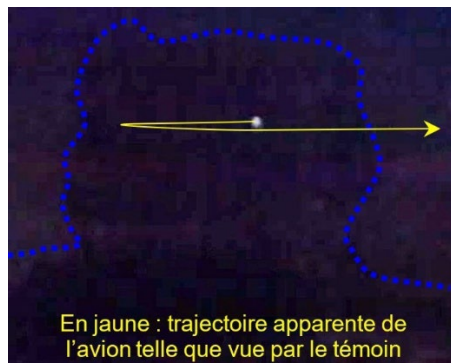


La position du témoin étant située par le point noir, les trois traits colorés représentent les azimuts d'observation de la lumière à trois moments successifs du vol.

Au début de la vidéo (17h48:24), l'avion est vu selon la direction blanche, puis il évolue lentement vers la position rouge (17h49:00) d'où un déplacement apparent vers la gauche de l'observateur, avant de repartir vers la droite pour atteindre la position jaune en fin de vidéo (17h52:10) et poursuivre jusqu'à atterrir à Bâle-Mulhouse.

Sur la vidéo, il apparaît nettement que le PAN se situe derrière le bosquet d'arbres. C'est une forte lumière qui demeure visible au travers des branchages (dépourvus de feuillage).

Il s'agit de toute évidence des phares d'atterrissage de l'avion qui se dirige quasiment vers le témoin.



En réalité, il y a deux phares situés de part et d'autre du fuselage de l'avion mais, du fait de la distance, les deux se confondent en un seul. Par contre, après que l'avion ait effectué un virage de $\sim 40^\circ$, il arrive un moment où ses phares (très directionnels) n'éclairent plus en direction du témoin. Le PAN paraît disparaître ! La lumière verte située en bout d'aile droite est trop faible au vu de la distance.

← **A gauche** : le trait bleu souligne le contour du bosquet (peu contrasté sur la vidéo).



Source : Stephan Wagner



Source : PictAero.com

L'avion concerné est un **Mitsubishi CRJ-900LR** (Bombardier) de la compagnie allemande Lufthansa.
Il est possible de voir les 2 phares (doubles) d'atterrissage + petite lumière blanche sur le train avant.

Tableau d'évolution du vol pour la phase correspondant à la vidéo du témoin

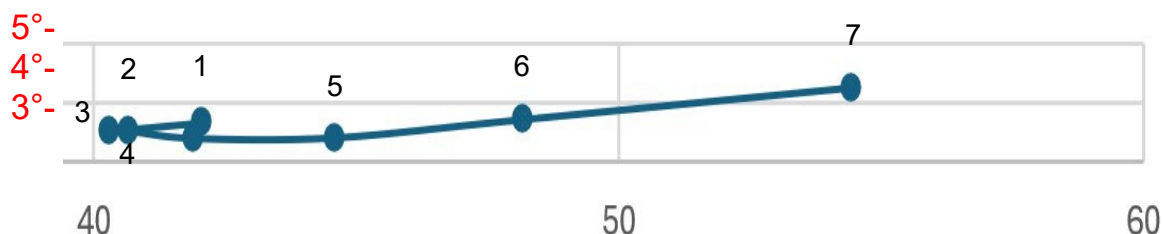
VOL DLH3LL		24/11/2024 - HEURE UTC						
Paramètres		16h48:24	16h49:00	16h50:00	16h50:30	16h51h00	16h51h30	16h52:10
Latitude	°	48,0224	47,9908	47,94624	47,91803	47,89201	47,86523	47,83008
Longitude	°	7,56296	7,52145	7,44697	7,42218	7,40986	7,39888	7,38549
Cap	°/NG	234	224	223	199	196	194	195
Altitude GPS	ft	9875	9075	7100	6225	5650	5300	4900
Altitude GPS	m	3010	2766	2164	1897	1722	1615	1494
Vitesse/Sol	km/h	498	483	452	419	391	365	335
Vitesse	Mach	0,448	0,432	0,424	0,408	0,376	0,356	0,324
Vitesse verticale	m/s	4.88	9.43	9.1	8.13	5.2	3.25	2.93
Distance /Témoin	km	44,94	42,1	32,9	29,32	26,58	23,94	20,7
Azimut /NG	°	42,05	40,28	40,65	41,88	44,58	48,17	54,43
Hauteur angulaire	°	3,83	3,76	3,76	3,70	3,71	3,86	4,13

Les positions et paramètres de l'avion ont été relevés à partir des informations de Flightradar24 selon divers horaires de la vidéo correspondant à des positions particulières.

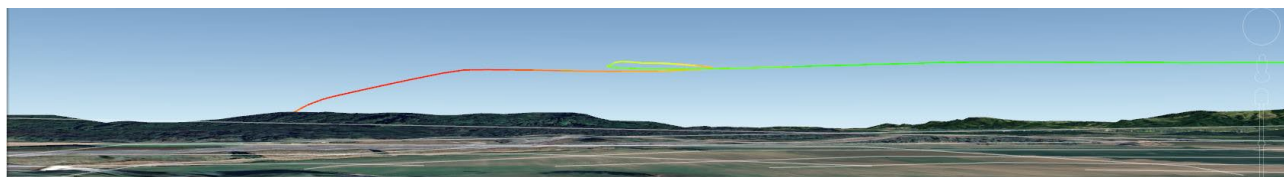
Seuls la distance (au sol) et l'azimut ont été mesurés avec Géoportail. La hauteur angulaire qui en découle a été calculée (Excel) à partir de l'altitude GPS et de la distance au sol /témoin.

Il apparaît clairement que la hauteur angulaire ne varie que de moins de $0,5^\circ$ de qui est faible. Le vol semble horizontal. Ceci s'explique par le fait que le rapprochement de l'avion compense quasiment la baisse d'altitude de l'approche vers l'aéroport.

Ce graphique représente l'évolution de la hauteur angulaire de la 1ère à la 7ème position en fonction de l'azimut :



L'image ci-dessous représente la trajectoire de l'avion venant de Frankfurt (rouge) et se dirigeant vers Bâle-Mulhouse (vert). L'observation (vidéo) correspond à la zone jaune puis verte (début) durant laquelle l'avion en légère descente (approche) effectue un « S ». Cette zone du ciel (à faible hauteur angulaire) se situe juste derrière le bosquet d'arbres !!



Représentation issue du fichier .kml fourni par FR24 et visualisé sur Google Earth

Il apparaît clairement que ces deux reconstitutions de la trajectoire de l'avion, vues depuis le témoin, réalisées par calcul pour l'une et à l'aide d'un enregistrement numérique FR24 pour l'autre, s'accordent très bien avec ce que montre la vidéo. Tout correspond, tant au niveau spatial qu'au niveau temporel. La lumière filmée correspond donc indiscutablement avec la vision confondue (du fait de la distance) des deux projecteurs d'atterrissage de l'avion **Mitsubishi CRJ-900LR** en approche de l'atterrissage à Bâle-Mulhouse.

3.1. SYNTHESE DES ELEMENTS COLLECTES

TEMOIGNAGE UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)*
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	BURNHAUPT-LE-BAS (68)
A2	(opt) si commune inconnue (pendant un trajet) : Commune de début de déplacement ; Commune de Fin de déplacement	N/A
A3	(opt) si pendant un trajet : nom du Bateau, de la Route ou numéro du Vol / de l'avion	N/A
Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)		
B1	Occupation du témoin avant l'observation	Ménage, rangement

B2	Adresse précise du lieu d'observation	Domicile
B3	Description du lieu d'observation	Salle de bain
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	24/11/2024
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	~17:45:00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	00 :04 :00
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	0
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 ?	Est parti chercher son téléphone pour filmer
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	« les lumières ont disparu soudainement »
B12	Phénomène observé directement ?	Oui
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	« appareil vidéo par téléphone et par moi-même »
B14	Conditions météorologiques	Très nuageux ou couvert
B15	Conditions astronomiques	Faible / Peu d'étoiles ou quelques étoiles ou Peu visibles (les étoiles)
B16	Equipements allumés ou actifs	aucun
B17	Sources de bruits externes connues	aucune
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	« Multiples » Après enquête : 1 (en phase principale : 3)
C2	Forme	« rond »
C3	Couleur	« blanc brillant »
C4	Luminosité	« pas de lumières » Après enquête : Intensité - Claire, moyenne, ex: pleine lune (mag. -10 à -5) ; Type - Nature: constante
C5	Trainée ou halo ?	« aucune »
C6	Taille apparente (maximale)	« environs 5 à 10 mètre de diamètre » Après enquête : < 0,05°
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« Aucun bruit »
C8	Distance estimée (si possible)	« 10km voir plus » Après enquête : 42 000 (Début) de 42 100 à 40 280 (Cours) de 40 280 à 54 430 (Fin)
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	Enquête : ~42° (phase 3)
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	Enquête : ~3,8° (phase 3)
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	Enquête : ~54,5° (phase 3)
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	Enquête : ~4,1° (phase 3)
C13	Trajectoire du phénomène	Stationnaire, Immobile (Début) Linéaire ou Rectiligne (En cours)

		Linéaire ou Rectiligne ; Chg direction niveau de vol ; Disparition (<i>Fin</i>)
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	« 1km » Après enquête : 14°
C15	Effet(s) sur l'environnement	« Aucune »
D1	Reconstitution sur croquis /plan / photo de l'observation ?	OUI
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	impressionnant
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	j'ai rien dit à part à ma conjointe
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	ce n'est pas la première fois que ce type de phénomène apparaît
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	Beaucoup d'importance
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 ?	non
E7	L'expérience vécue a-t-elle modifié quelque chose dans la vie du témoin?	non

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Comme évoqué plus haut, l'observation comporte trois phases principales qui, n'étant pas liées, requièrent des hypothèses différentes. Pour chaque phase, une seule hypothèse a été retenue dans le cadre de l'analyse.

4.1. ANALYSE DES HYPOTHESES

Phase 1 : dameuses de pistes

Les lumières ponctuelles observées sont situées sur la ligne d'horizon où se situe un domaine skiable important. Elles se déplacent lentement, apparaissent puis disparaissent. L'observation se produit en début de soirée (tombée de la nuit) à l'heure où commence l'entretien des pistes. L'ouverture du domaine s'est produite l'avant-veille. Tout concourt à considérer que le témoin a pu observer les dameuses de piste en plein travail (le GEIPAN a déjà rencontré cette situation).

Phase 2 : avions en transit

Juste avant la phase principale (et pour une part concomitamment), le témoin aperçoit deux autres lumières ponctuelles dans le ciel, se déplaçant lentement pour l'une et plus rapidement pour l'autre. Rien n'indique un possible lien entre ces deux lumières. L'examen de la situation aéronautique montre qu'en plus de l'avion évoqué pour la phase 3, deux autres avions évoluent dans le secteur du ciel observé. De plus, les déplacements respectifs de ces deux avions, dont l'un est également en

phase d'approche du même aéroport alors que l'autre plus éloigné et volant à plus haute altitude est en transit vers l'Italie du nord, sont compatibles avec l'observation.

Phase 3: avion en approche

La phase qui dure le plus longtemps et qui fut ressentie comme la plus étrange a pu être filmée par le témoin. L'hypothèse envisagée concerne l'observation d'un avion très éloigné au départ mais qui se rapproche progressivement en vue de se poser sur la piste de l'aéroport de Bâle-Mulhouse. Ses phares d'atterrissage sont dirigés vers le témoin et son altitude diminue lentement, tout comme sa distance. De fait, ces deux facteurs contribuant de manière opposée à la hauteur angulaire apparente, celle-ci demeure quasiment constante. La trajectoire d'approche de l'avion comporte deux larges virages qui, observés depuis la position du témoin, se traduisent par un déplacement vers sa gauche puis vers sa droite. Ces éléments ajoutés au fait que la distance et l'éclat des feux d'atterrissage masquent toutes les autres lumières potentielles de l'avion (feux de positions et d'anticollision, hublots, ...) génèrent une certaine étrangeté aux yeux du témoin.

L'enregistrement vidéo et l'enregistrement des paramètres de vol permettent de démontrer la parfaite cohérence d'ensemble et donc d'assimiler les images vidéo avec le vol d'approche de l'avion concerné.

Seule cette dernière phase d'observation, illustrée par la vidéo, est reprise dans la synthèse des hypothèses et la classification du cas.

4.2. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE(S)	EVALUATION*
1. Avion en approche d'aéroport (pour la lumière principale (filmée en phase 3))	0.925

*Fiabilité de l'hypothèse estimée par l'enquêteur: certaine (100%) ; forte (>80%) ; moyenne (40% à 60%) ; faible (20% à 40%) ; très faible (<20%) ; nulle (0%)

1. Avion en approche d'aéroport (pour la lumière principale (filmée en phase 3)) - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 52153			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme ronde (gros point)	très éloigné. Passe de ~42 à 20km		0.90
Couleur blanche	Feux d'atterrissages dirigés vers le témoin. Autres lumières invisibles.		0.90
Taille app. max.	La diffusion de la lumière des phares augmente la taille apparente	Pas de quantification	0.80
Forme Traject.	Compatible avec celle de l'avion Mitsubishi CRJ-900LR		0.90
Azimut (évolution)	Compatible avec celui de l'avion Mitsubishi CRJ-900LR		0.90
Elevation (évolution)	Compatible avec celle de l'avion Mitsubishi CRJ-900LR		0.90
Vitesse app.	Compatible avec celle de l'avion Mitsubishi CRJ-900LR		0.90

Date/Heure

Compatible avec le vol de l'avion
Mitsubishi CRJ-900LR

0.90

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

Dans ce cas précis, nous disposons d'un témoin certes unique mais qui a témoigné très rapidement auprès du GEIPAN, et a réalisé une vidéo d'une qualité suffisante pour être exploitée. En outre, il s'est montré très coopératif et réactif pour répondre aux questions de l'enquêteur.

Les informations recueillies ainsi que l'analyse de la vidéo ont permis d'identifier sans ambiguïté le phénomène apparaissant sur les images. Les autres phases de l'observation ayant précédé et suscité cette vidéo ne sont pas aussi documentées mais des explications plausibles ont pu être avancées en fonction du contexte dans lequel elles se sont déroulées.

De fait, pour l'observation de la phase 3, la consistance* est très bonne grâce à l'apport décisif de la vidéo fournie.

* voir Glossaire

5- CONCLUSION

Le 24 novembre 2024, en début de soirée, depuis le premier étage de son domicile situé sur la commune de [Nom de la commune], le témoin observe un phénomène lumineux atypique dans un ciel à l'obscurité quasi totale. L'observation se concentre à l'horizon Est, en direction du massif de la Forêt-Noire (Allemagne). Initialement, quatre sources lumineuses alignées sont détectées. L'une d'entre elles s'éteint alors que l'observateur s'absente brièvement pour se munir d'un appareil d'enregistrement. À son retour, la configuration a évolué : deux nouvelles sources apparaissent au Nord (à gauche du champ initial). L'une présente une forte intensité et une stationnarité apparente, tandis que deux autres lumières mobiles convergent rapidement vers cette source fixe avant de s'éteindre de manière synchrone. L'attention se porte alors sur l'élément statique résiduel, situé en arrière-plan d'un bosquet. L'analyse du document vidéo réalisé par le témoin permet de préciser la cinématique : la source lumineuse blanche n'est pas immobile : elle effectue une translation horizontale lente vers le Nord (gauche), avant d'amorcer une inversion de vecteur vers le Sud (droite). Après avoir franchi l'azimut du bosquet, l'objet maintient une trajectoire quasi horizontale constante jusqu'à sa disparition définitive.

Bien que l'observation repose sur un témoin unique, la rapidité avec laquelle le signalement a été transmis au GEIPAN et la qualité exploitable de la vidéo constituent des éléments déterminants. La coopération active de l'observateur a permis un recueil d'informations précis. Si les phases préliminaires à l'enregistrement sont moins documentées, des hypothèses explicatives plausibles ont été avancées au regard du contexte. L'analyse technique du support visuel a permis d'identifier sans ambiguïté le phénomène apparaissant sur les images, conférant au dossier une très bonne consistance.

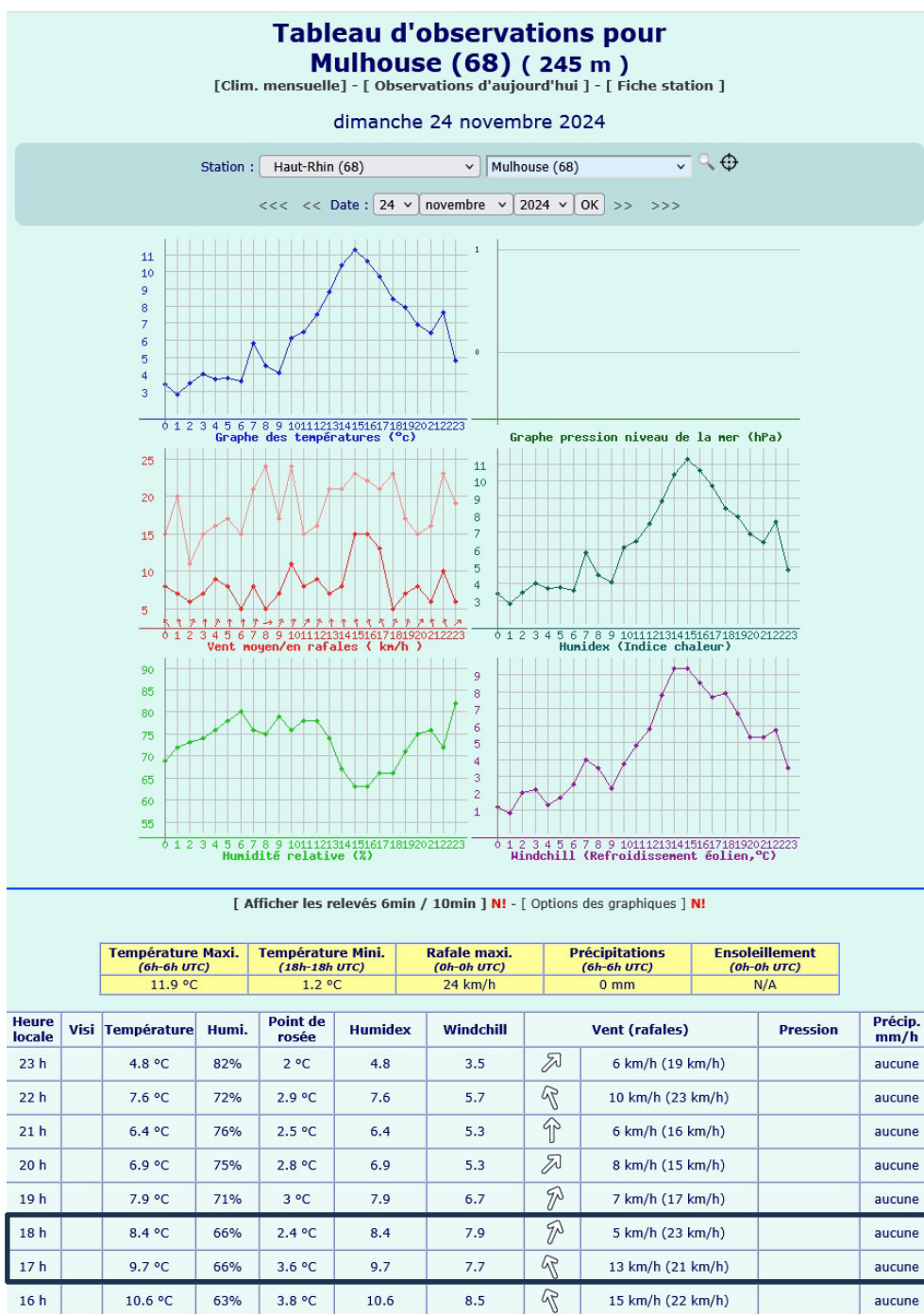
L'hypothèse privilégiée pour le phénomène principal enregistré en fin d'observation, est d'ordre aéronautique, malgré la connaissance qu'a le témoin du trafic habituel lié à l'aéroport international de Bâle-Mulhouse, situé à quelques dizaines de kilomètres.

ANNEXE 1a

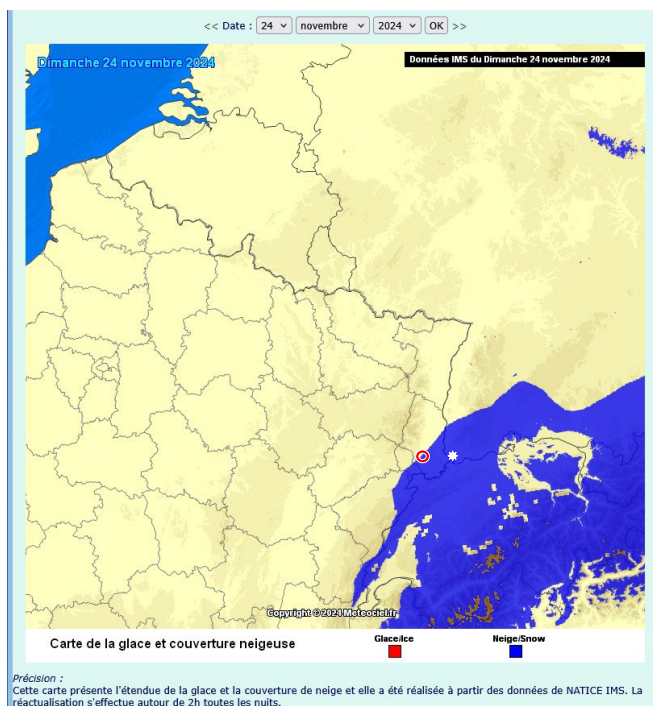
Contexte météorologique

Sources : Météociel, Météo France, Infoclimat et Météo60

Le PAN étant observé en direction de la ville de Mulhouse et à une distance qui le situe proche de cette ville, les données climatiques ont été recherchées pour cette ville.



ANNEXE 1b



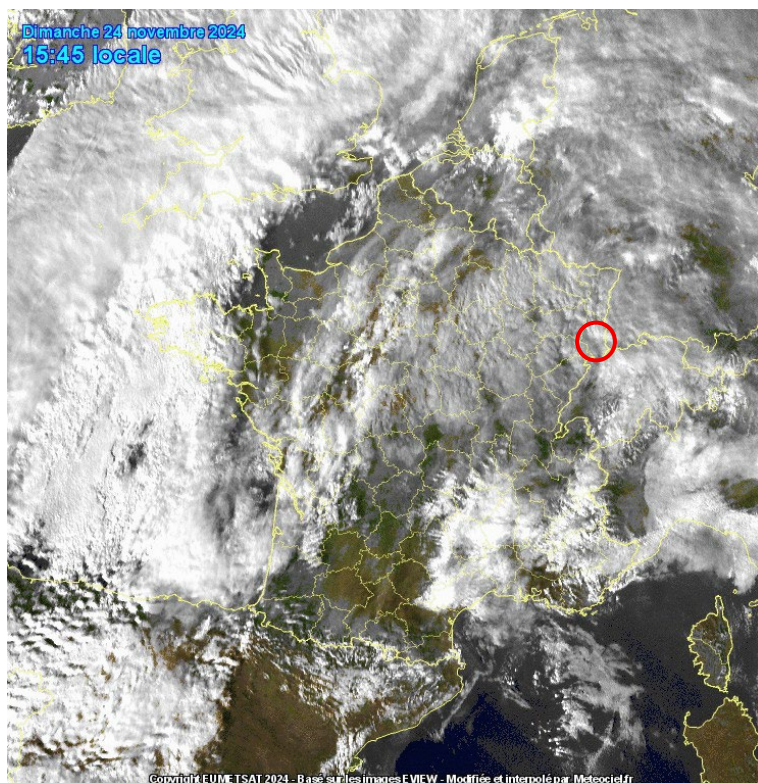
L'image ci-contre représente la couverture neigeuse le jour de l'observation (en bleu).

La position du témoin est représentée par le cercle rouge. Elle se situe en bordure de zone, ce que confirme la vidéo du témoin laquelle montre qu'il reste un peu de neige d'une précédente chute (visible sur les toits).

L'étoile blanche situe le massif du Feldberg (Forêt Noire) qui se situe bien dans la zone enneigée et à une altitude proche de 1500m. Cela est en cohérence avec le fait que cette station ait ouvert sa saison l'avant-veille de l'observation avec la nécessité de damer les pistes.

N.B. : le massif vosgien situé au Nord-Ouest du témoin (en nuance brune) était également très légèrement enneigé comme le montrent certaines photos prises au Grand Ballon (Vosges), ce qui ne figure pas sur cette carte.

Couverture nuageuse :



← L'image satellite ci-contre (avec surimpression de la carte), valable 2h avant l'observation, montre que la zone d'observation (cercle rouge) était bien située au sein d'une grande étendue de nébulosité relativement dense. Les images à l'heure de l'observation ne laissent plus apparaître cette nébulosité, celle-ci n'étant alors plus éclairée par la lumière solaire.

Toutefois une image de 17h45 ayant subi un traitement (*Météociel*) permet de confirmer que la couche nuageuse est toujours présente à l'heure de l'observation. Une image en Infra-Rouge issue du satellite MTG (*météosat*) confirme cette information.

Voir les images à la page suivante.

ANNEXE 1c

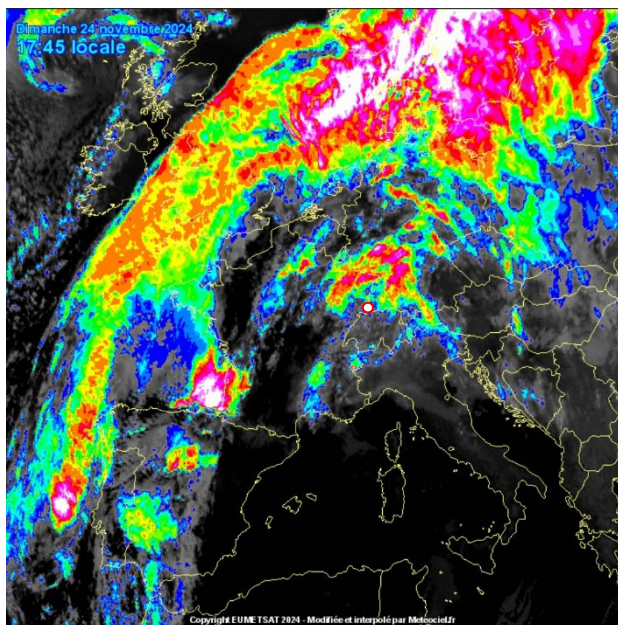


Image Eumetsat traitée en fausses couleurs
Point Rouge et blanc

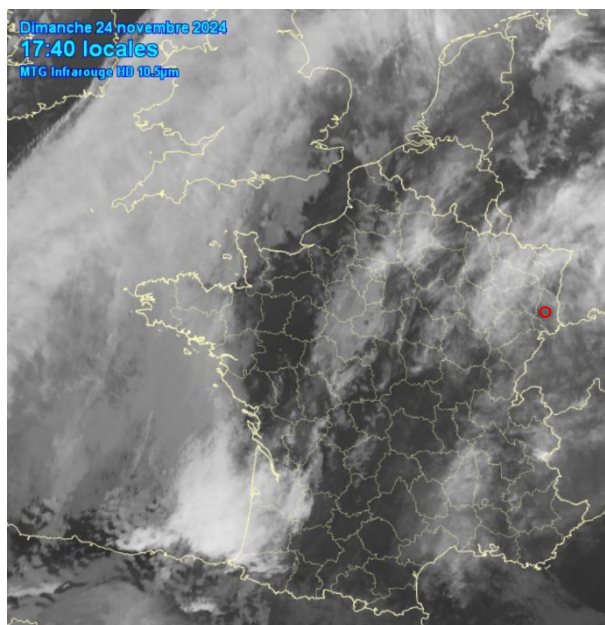


Image Infrarouge MTG
L'image de l'Europe étant produite en fin d'acquisition, l'horaire de l'image correspond plus à 17h48, (soit au début de la vidéo).
Point rouge

Station de Blotzheim (67) (~aéroport Bâle/Mulhouse), à ~27km de Burnhaupt-le-Bas.

Date / heure	24-11-2024 / 16h00
pression au niveau de la mer	102 060 Pa
direction vent moyen	190°
Vitesse du vent moyen	3,8m/s
Température	7,9°C
Point de rosée	276,35
Humidité	72%
Visibilité horizontale	34 160m
Nébulosité de l'étage 1	1/8
Hauteur de la couche	6720m
Pression station	98 750 Pa
Température minimale au sol sur 12h	4,7°C
Précipitation dans les 6 dernières heures	0mm

ANNEXE 2a

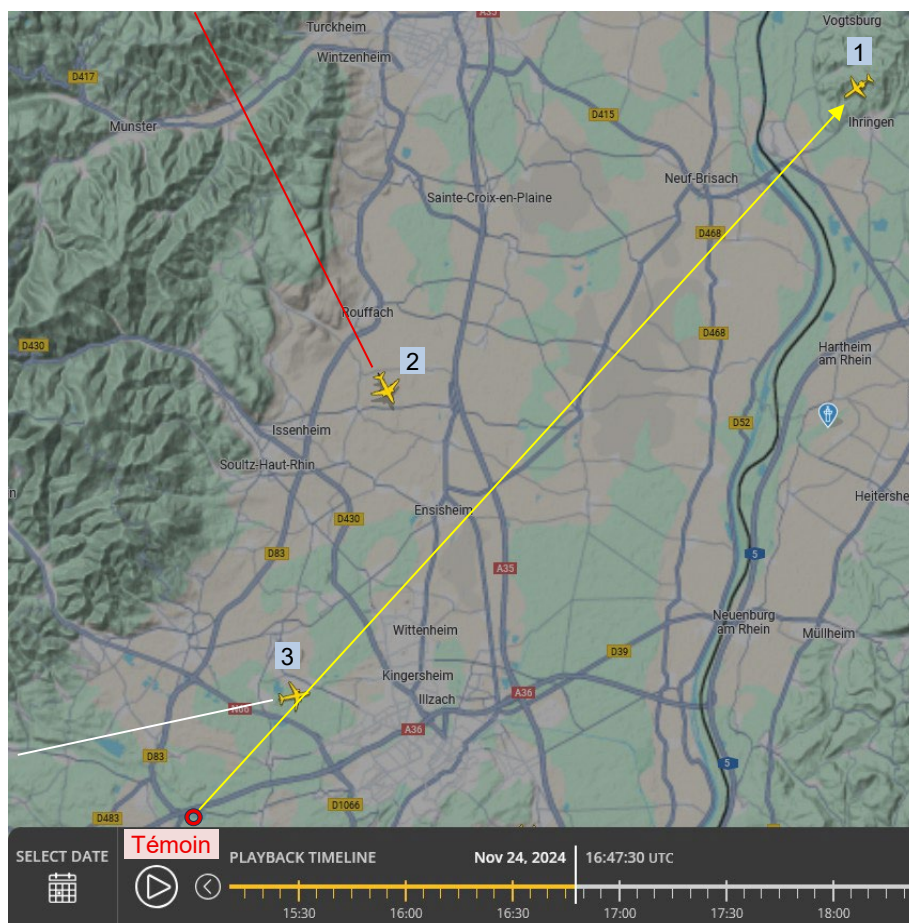
Développement de la phase 2 de l'observation

Comme expliqué plus haut, cette phase se déroule avant le début de la vidéo et donc se situe aux environs de 16h47:30 UTC (17h 47:30 HL). Elle est décrite de manière assez peu précise, notamment en terme d'azimut et de hauteur angulaire mais aussi d'un point de vue temporel.

La situation aéronautique montre qu'à cette heure-là, au moins **3** avions occupaient l'espace aérien concerné par le témoignage, sachant que certains autres appareils peuvent ne pas apparaître sur FR24 (ex : appareil militaire, drone, aérostat autorisé, voire vol à vue autorisé).

Rappel du témoignage :

2 – Deux lumières situées côte-à-côte en direction approximative du nord dont l’une disparaît très rapidement alors que l’autre ne bouge pas. Le témoin dit l’avoir filmée (mais elle n’apparaît pas en début de vidéo). Une autre lumière apparaît, semblant se diriger vers la lumière fixe, mais elle disparaît subitement.



N.B. : la vidéo **Burnhaupt-le-Bas-24-11-2024-16h47-16h52** (à la 15^{ème} seconde) permet de bien constater qu'à un moment donné (16h47:50 UTC) les trois PANs sont visuellement très proches l'un de l'autre en azimut

ANNEXE 2b

Examinons ces 3 avions : (l'image ci-dessus est élaborée à partir d'une capture Flightradar24)

Appareil N° 1 : Il s'agit d'un vol **Frankfurt-Basel** par un **Mitsubishi CRJ-900LR** qui correspond au PAN filmé sur la vidéo (voir phase 3). Le trait jaune donne la direction (azimut) dans lequel le témoin observe l'avion juste avant de filmer. Il vole alors à 10775 pieds (~3285m) et se situe à une distance de ~53km. Cela lui donne une élévation de ~11,5° au-dessus de l'horizon.

Le cap suivi est proche de la direction inverse à celle d'observation, la vitesse n'est plus que de ~536km/h en légère descente et sa distance est élevée. De fait il paraît quasiment immobile aux yeux du témoin. N.B : cet avion est en approche de l'aérodrome et ses projecteurs d'atterrissage sont allumés.

Appareil N° 2 : Il s'agit d'un vol **Londres-Milan** par un **Boeing 737 Max-8-200**. Il vole à 37000 pieds (~11270m) et se situe à une distance (horizontale) de ~25km. Cela lui donne une élévation de ~24° au-dessus de l'horizon. Sa trajectoire est quasi transversale par rapport à la direction d'observation et il semble se diriger vers le Mitsubishi pour passer une dizaine de degré au-dessus. Sa vitesse de ~823km/h et sa distance modérée lui donnent une vitesse apparente plutôt rapide.

Mais il semble qu'il ait disparu à la vue du témoin avant même le début de la vidéo.

N.B : cet avion est en transit donc n'a pas ses feux d'atterrissage allumés.

Appareil N° 3 : Il s'agit d'un vol **Bordeaux-Basel** par un **Airbus A320-14**. Il vole à 4800 pieds (~1460m) et se situe à une distance (horizontale) de ~9,25km. Cela lui donne une élévation de ~9° au-dessus de l'horizon. Sa trajectoire fait qu'il s'éloigne du témoin tout en semblant passer légèrement sous le Mitsubishi (paraissant quasi immobile) puisque son élévation lui est un peu inférieure et que l'éloignement ajoutée à la descente de l'avion accroît peu à peu cette différence.

Il vole à ~560 km/h.

L'avion est en phase d'approche (comme le Mitsubishi) donc il a les projecteurs d'atterrissages allumés mais ceux-ci sont dirigés à l'opposé du témoin qui ne peut donc les voir. Comme il s'éloigne du témoin et amorce ensuite un virage en descente vers l'aéroport de Bâle-Mulhouse, il est logique qu'il disparaisse à la vue du témoin dont l'attention est concentrée sur le Mitsubishi.

Note de l'enquêteur :

Sur le plan fourni par le témoin (présenté à la fin du paragraphe 2 « Description du cas ») celui-ci situe une lumière au nord (massif vosgien). Ceci n'est pas cohérent avec la description écrite qui situe cette lumière proche de la grosse lumière filmée (PAN) qui est proche du nord-est (plaine d'Alsace).

Si toutefois, ladite lumière était bien située au-dessus du massif vosgien, il y avait là un avion de type « Cirrus G2+ Vision Jet » effectuant un vol Strasbourg-Marseille (Cap 202) volant à 338 km/h/sol et à 24000 pieds (~7300m) et longeant l'axe des crêtes du massif.

Conclusion : Il semble bien que les évolutions de ces deux avions **2 & 3** s'accordent assez bien avec la description du témoin. Les deux lumières se dirigeant vers le PAN avant de disparaître subitement et tour à tour seraient donc très probablement et dans l'ordre : l'avion N° 3, rapidement suivi par l'avion N° 2.

N.B. : la vidéo **Vol-Frankfurt-Basel-24-11-2024** montre l'ensemble du vol. Le double virage pour amorcer l'approche est bien visible. Le vol se déroule durant le crépuscule civil (Soleil passant de l'horizon à une élévation de -6°) avec le passage de la première « bande grise » suivie de deux autres bandes plus foncées pour les crépuscules nautique (-12°) et (hors vidéo) astronomique (-18°).

La page suivante présente les paramètres de vol de chacun des 3 appareils tels que relevés à moins d'une minute avant le début de la vidéo.

ANNEXE 2c

Paramètres de vol des trois avions

Avion N°1

DLH3LL LH1206 CRJ9  
Lufthansa
Operated by Lufthansa CityLine 



© Mirek Kubicek

FRA  **BSL**
FRANKFURT UTC BASEL UTC

SCHEDULED	16:15	SCHEDULED	17:05
ACTUAL	16:24	ESTIMATED	16:57

230 km, 00:22 ago 52 km, N/A

 More LH1206 information

 AIRCRAFT TYPE (CRJ9)
Mitsubishi CRJ-900LR

REGISTRATION	COUNTRY OF REG.
D-ACNP	
SERIAL NUMBER (MSN)	AGE (Nov 2010)
15259	14 years
AIRCRAFT CATEGORY	N/A

 Recent D-ACNP flights

BAROMETRIC ALT.	VERTICAL SPEED
10,775 ft	N/A
GPS ALTITUDE	TRACK
N/A	234°

 Speed & Altitude graph

GROUND SPEED	TRUE AIRSPEED
536 km/h	N/A
INDICATED AIRSPEED	MACH
N/A	N/A
WIND	TEMPERATURE
N/A	N/A
FIR/UIR	
N/A	

 Data source - ADS-B

ICAO 24-BIT ADDRESS	SQUAWK
3C4DD0	N/A
LATITUDE	LONGITUDE
48.06147	7.64252

Avion N°2

RYR592H FR4189 B38M  
Ryanair 



© James Dinsdale

STN  **BGY**
LONDON UTC MILAN UTC

SCHEDULED	15:10	SCHEDULED	17:00
ACTUAL	15:52	ESTIMATED	17:22

672 km, 00:55 ago 310 km, N/A

 More FR4189 information

 AIRCRAFT TYPE (B38M)
Boeing 737 MAX 8-200

REGISTRATION	COUNTRY OF REG.
EI-IHK	
SERIAL NUMBER (MSN)	AGE (Apr 2023)
62358	2 years
AIRCRAFT CATEGORY	N/A

 Recent EI-IHK flights

BAROMETRIC ALT.	VERTICAL SPEED
37,000 ft	N/A
GPS ALTITUDE	TRACK
N/A	153°

 Speed & Altitude graph

GROUND SPEED	TRUE AIRSPEED
823 km/h	N/A
INDICATED AIRSPEED	MACH
N/A	N/A
WIND	TEMPERATURE
N/A	N/A
FIR/UIR	
N/A	

 Data source - ADS-B

ICAO 24-BIT ADDRESS	SQUAWK
4CADF6	N/A
LATITUDE	LONGITUDE
47.92509	7.30953

Avion N°3

EZS937J U21072 A320  
easyJet 



© DN280

BOD  **BSL**
BORDEAUX UTC BASEL UTC

SCHEDULED	15:40	SCHEDULED	17:10
ACTUAL	15:48	ESTIMATED	16:53

695 km, 00:59 ago 29 km, N/A

 More U21072 information

 AIRCRAFT TYPE (A320)
Airbus A320-214

REGISTRATION	COUNTRY OF REG.
OE-IJS	
SERIAL NUMBER (MSN)	AGE (Nov 2016)
07410	8 years
AIRCRAFT CATEGORY	N/A

 Recent OE-IJS flights

BAROMETRIC ALT.	VERTICAL SPEED
4,800 ft	-3.90 m/s
GPS ALTITUDE	TRACK
5,275 ft	78°

 Speed & Altitude graph

GROUND SPEED	TRUE AIRSPEED
556 km/h	N/A
INDICATED AIRSPEED	MACH
454 km/h	0.404
WIND	TEMPERATURE
252° → 76 km/h	14.0 °C
FIR/UIR	
REIMS FIR	

 Data source - ADS-B

ICAO 24-BIT ADDRESS	SQUAWK
4408A2	1000
LATITUDE	LONGITUDE
47.77983	7.24349