

Direction Adjointe de la direction des systèmes orbitaux
Groupe d'Etudes et d'Information sur les Phénomènes
Aérospatiaux Non identifiés

DSO/DA//GP

Toulouse, le 19/06/2019

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

BOURTH (27) 10.10.1997

CAS D'OBSERVATION



1 – CONTEXTE

Le GEIPAN continue à publier l'ensemble de ses archives sur son site public www.geipan.fr. Dans ses publications, figurent des cas anciens classés à l'époque (A, B, C ou D) et qui font aujourd'hui l'objet d'un réexamen, dans le seul but d'être plus pertinent dans les conclusions. Grâce à de nouveaux moyens techniques (logiciels) et à l'expérience d'enquête acquise depuis toutes ces dernières années, ce réexamen aboutit quelquefois à de nouvelles remarques voire à un changement de classification.

Ce cas d'observation précédemment classé fait partie d'un ensemble de cas réexaminés récemment.

Il concerne l'observation de 2 ou 3 PAN le soir du 10 octobre 1997 vers 21h15 par un couple de BOURTH (27).

Le témoin (T1) se présente le 15 octobre à la gendarmerie pour déposer son témoignage. Sa femme (T2) est entendue le 19 octobre 1997.

L'enquête menée sur place n'a pas permis de trouver d'autre témoin. Au cours de cette enquête, les bases aériennes d'EVREUX (27) et de CHATEAUDUN (28) sont contactées, de même que le centre météorologique départemental de l'Eure.

Après clôture de l'enquête, le dossier est envoyé au GEPAN, qui le classe en PAN D.

2- DESCRIPTION DU CAS

Extrait du PV de T1 :

« Je me présente ce jour à votre brigade afin d'y relater un fait dont j'ai été témoin le vendredi 10 octobre 1997 vers 21 heures 15.

Je me trouve à cette heure à mon domicile. Je passe un coup de fil à l'aide de mon portable et machinalement je me déplace à l'extérieur de mon habitation afin de converser. Pendant cette conversation, mon regard va être attiré vers une lueur sphérique bien plus puissante que celle des étoiles. Par rapport à la façade de ma maison implantée plein sud j'aperçois cette lueur sur ma gauche donc à l'est. Je la situe à environ 25° par rapport au sol. Je ne peux pas vraiment évaluer la distance ; j'estime celle-ci à 4 ou 5 kilomètres. A ce moment, la sphère est statique. Les conditions atmosphériques sont parfaites, aucun nuage et très peu de vent. Je peux évaluer par rapport à une mesure prise avec le pouce et l'index et ce à bout de bras à un diamètre de 3 mm environ.

A partir du moment où j'aperçois cette lumière, elle reste statique pendant environ une vingtaine de secondes, je suis d'ailleurs toujours en communication et j'ajoute qu'en même temps je relate ma vision à l'interlocutrice. .

Puis, à l'issue de cette vingtaine de secondes, l'objet s'élève à la verticale sans faiblir d'intensité. Après une courte pose que j'estime à dix secondes, la sphère va à nouveau se déplacer verticalement jusqu'à environ 40/45. Le mouvement continu forme alors un angle droit sur la droite, donc vers le sud. La sphère ne se rapproche pas encore et ne grossit pas. Sans changement de direction, elle s'immobilise une nouvelle fois puis grossit avant de disparaître d'une façon comparable à un spot halogène qui s'éteint progressivement mais très rapidement en formant une virgule. Cette extinction dure à peine une seconde. .

La façon avec laquelle je rends compte des faits à mon interlocutrice, va attirer l'attention de mon épouse. Celle-ci va donc venir à ma hauteur et va dans un premier temps ne rien apercevoir. Je coupe mon entretien téléphonique et je raconte à ma femme. Les explications vont durer cinq à dix minutes.

Puis, approximativement au même endroit de la disparition de l'objet j'aperçois de nouveau, ainsi que mon épouse une nouvelle lueur jaunâtre venant du sud et se dirigeant droit devant nous. Cette sphère est de la même grosseur qu'initialement soit environ 3 mm. Tout en se rapprochant de nous, l'objet descend et grossit. Nous arrivons à distinguer deux rampes lumineuses composées de huit gros spots de couleur jaunâtre. Nous n'entendons aucun bruit. A environ 400 mètres de la propriété soit pratiquement au-dessus de la route nationale 26 toutes les lumières vont s'éteindre mais de façon brusque, sans s'atténuer.

A ce même moment nous percevons un souffle sourd que je n'avais jamais identifié jusqu'alors. Effectivement, nous sommes régulièrement survolés par des avions de lignes ou de chasse et j'ai l'habitude de percevoir leurs vrombissements.

A cinquante mètres de la maison, soit juste au-dessus de notre haie clôturant la propriété une lumière plus douce, moins intense et cette fois de couleur orange/rose va s'allumer. Cette lumière est fournie par six ou huit points lumineux placés sur une ligne droite. A l'opposé de cette ligne et formant si l'on peut dire une croix, deux autres lumières de même intensité sont visibles.

Cet objet que j'évalue à environ 200 mètres d'altitude maintenant, va se déplacer SUD/NORD très lentement pour passer au-dessus de la maison. Pour effectuer la distance séparant la haie vive de la maison, soit environ cinquante mètres, l'objet va mettre environ 10 à 15 secondes pour effectuer ce déplacement. Nous allons le perdre de vue derrière notre toit, nous n'allons pas faire le tour de la maison afin de le suivre. Je ne sais pas pourquoi nous n'avons tenté de suivre la manœuvre de cet engin. Nous n'avons pas réalisé l'amplitude du phénomène.

Je précise que nous n'avons vu aucune forme quelconque autour des points lumineux. Il est vrai pourtant que le ciel était dégagé.

Nous n'avons appelé vos services que le lundi soir. En effet, plus les jours passaient, plus nous reparlions de ces faits et plus nous les trouvions anormaux.

Mon épouse pourrait témoigner sur les faits.

Mon interlocutrice, Mme S d'EVREUX pourrait également témoigner.*

Je sais, qu'une autre personne dont je ne connais l'identité et qui réside sur BOURTH a également observé cette sphère lumineuse. Je vais tenter de la contacter pour quelle témoigne également. »

Extrait du PV de T2, page 5 :

« Suite aux faits qui se sont déroulés dans la soirée du vendredi 10 octobre, je me présente sur votre demande afin de témoigner.

Je suis l'épouse de Monsieur O F*.*

Le soir des faits alors que mon époux se trouvait à l'extérieur de notre habitation en communication téléphonique, je me trouvais à l'intérieur avec mes enfants. Mon époux discutait avec une amie et son intonation m'a paru excessive. Je suis alors sortie au moment où il raccrochait. F m'a expliqué brièvement ce qu'il avait vu. Je l'ai évidemment cru. Quelques minutes plus tard, alors que nous regardons toujours le ciel, nous apercevons une étoile filante. F* va ensuite me montrer une lumière semblable à ce qu'il avait précédemment vu pendant sa communication. J'aperçois une lumière de couleur jaunâtre dans le ciel, et plus précisément à la cime des arbres implantés devant notre maison. D'après F* cette dernière est un peu décalée sur la droite par rapport à celle qu'il a vu*

disparaître quelques instants plus tôt. A bout de bras, cette sphère mesurait environ trois à quatre millimètres.

Puis, cette lumière grossit et je distingue dans cette sphère quatre points lumineux. Ces quatre points lumineux vont changer de couleur et passer du jaunâtre au rouge bordeaux. Ce n'est pas intense, ça n'éblouit pas. La lumière continue à se rapprocher vers notre maison et là je distingue quatre lumières rougeâtres mais alignées sur une ligne. Je ne distingue aucune masse autour de ces lumières. Je précise que lorsque celles-ci passent du jaunâtre au rouge, j'entends un bruit sourd et continu semblable à celui d'un avion. Ce bruit n'est pas très important par rapport à l'altitude des lumières dont je ne peux estimer précisément la distance mais qui me paraissent assez basses.

En fait, ce bruit ressemble plutôt à un bourdonnement d'avion de ligne à très haute altitude.

Ces lumières se déplaçaient à une vitesse de ????? De la cime des arbres notre toit ce déplacement a pris environ une dizaine de secondes.

Nous avons perdu ces lumières derrière notre toit. Nous n'avons pas réagi et ne sommes pas déplacés derrière la maison afin de suivre son déplacement.

Comme vous a précisé mon époux, nous n'avons signalé les faits que le lundi 13.

Lorsque les lumières sont pratiquement au-dessus de la maison, j'estime à bout de bras une mesure approximative égale à la longueur d'un pouce. »

L'observation a été faite au domicile des témoins, à Bourth (27). T1 se trouvait à l'extérieur, en communication avec son téléphone portable, quand il a repéré le premier PAN vers l'Est, à environ 25° de hauteur par rapport à l'horizon. Le PAN est resté statique pendant une vingtaine de secondes, puis s'est élevé à la verticale jusqu'à atteindre une hauteur angulaire de 40/45°. Entretemps, le PAN a marqué une pause d'environ 10 secondes. Le PAN est parti vers le Sud, en angle droit. Après s'être de nouveau immobilisé, le PAN a grossi puis a disparu comme « *un spot halogène qui s'éteint* ». Le PAN avait la forme d'une sphère.

T2 est sortie en entendant T1 parler au téléphone. 5 à 10 minutes plus tard, le couple voit un nouveau PAN, arrivant du Sud et se dirigeant droit vers eux. Il est à noter que le nombre de PAN diffère : d'après T1, il y a eu deux autres PAN, alors que T2 n'en décrit qu'un seul. Arrivé pratiquement au-dessus de la route nationale située à 400 m de la propriété, d'après l'estimation de T1, le PAN s'éteint de façon brusque et les témoins perçoivent un souffle sourd (T1) ou un bruit ressemblant à celui d'un avion de ligne à haute altitude (T2). Le PAN était également en forme de sphère, avec deux rampes de lumières (T1) ou 4 lumières rougeâtres alignées (T2).

Une lumière plus douce s'allume alors au-dessus de la haie clôturant la propriété des témoins. Ce PAN a la forme d'une croix, avec une ligne de 6 à 8 points lumineux et 2 autres lumières à l'opposé. Le troisième PAN se déplace très lentement du Sud vers le Nord en survolant la maison des témoins, avant de disparaître derrière le toit (Figure 1).

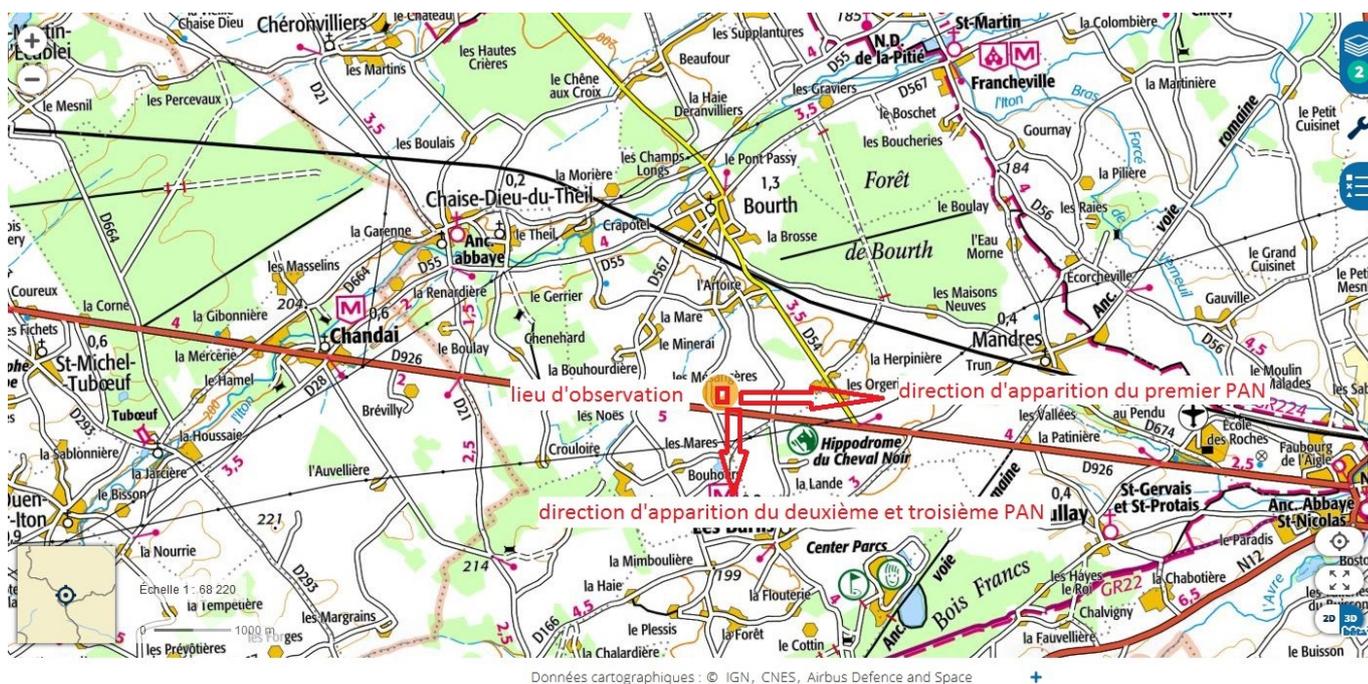


Figure 1 : description du cas (image : Google Earth)

Il est à noter que T2 ne décrit absolument pas la disparition du deuxième PAN.

La durée d'observation du premier PAN est supérieure à 30 secondes, celle du deuxième n'est pas précisée et celle du troisième est d'environ 10 à 15 secondes.

D'après T1, l'interlocutrice qu'il avait au téléphone pouvait témoigner, mais cela n'a pas été fait lors de l'enquête de gendarmerie.

De plus, T1 signale qu'un autre habitant de Bourth (27), dont il ne connaît pas le nom, aurait également observé le PAN, mais aucun autre témoin n'a pu être trouvé.

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Situation météo : la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives en date de l'observation est celle d'Evreux – Fauville (27), distante de 43 km au Nord-Est du lieu d'observation. Les données montrent l'absence de pluie et une bonne visibilité horizontale de 15 km, ce qui indique que le temps était dégagé, avec la présence probable de quelques nuages. La température était de 13°C environ, et un vent moyen compris entre 15 et 19 km/h soufflait du Sud-ouest, puis du Nord-Ouest (Figure 2).

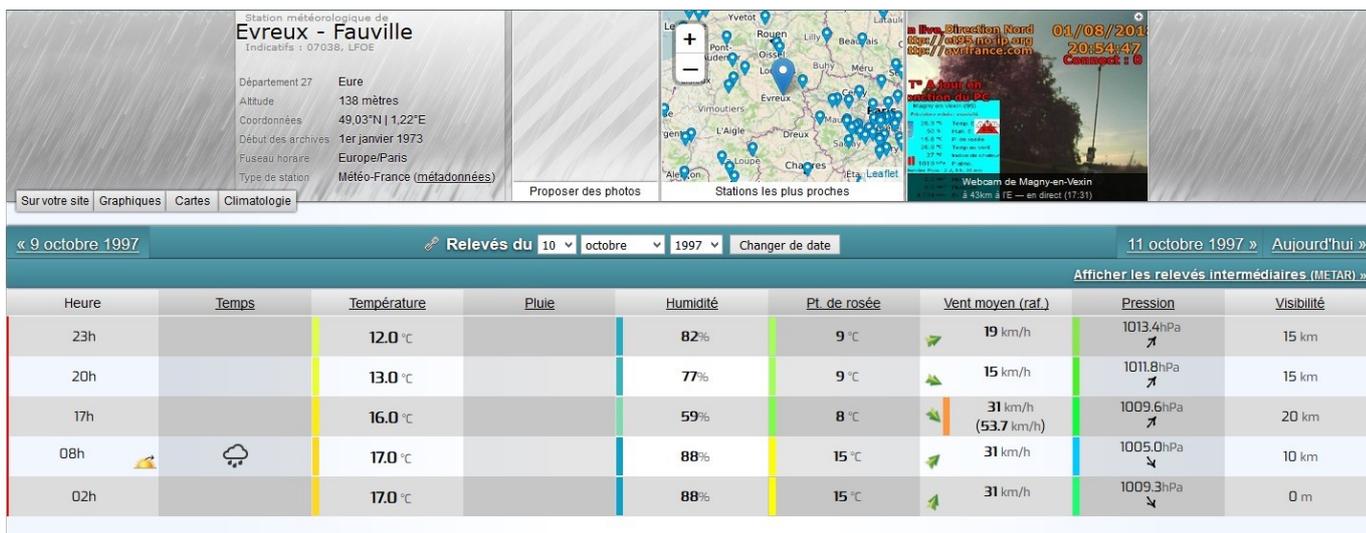


Figure 2 : situation météo (image : Infoclimat)

T1 indique que les conditions atmosphériques étaient parfaites, qu'il n'y avait aucun nuage et très peu de vent, ce qui est cohérent avec les données météo.

Situation astronomique : Une reconstitution pour Evreux (27), ville située à 39 km au Nord-est du lieu d'observation, le 10 octobre 1997 à 21h15 montre la présence de la Lune en phase gibbeuse, au lendemain du Premier Quartier, à 24° de hauteur angulaire au Sud. Deux planètes sont visibles à l'œil nu, à savoir Jupiter (magnitude -2,13) à 23° de hauteur au Sud et à 9° à l'Est de la Lune, et Saturne (magnitude 0,40) à 18° de hauteur à l'Est.

Les autres astres remarquables sont les étoiles du Triangle d'été (Vega, Deneb et Altaïr) visibles en hauteur au Sud-ouest, ainsi que Capella à 15° de hauteur au Nord-est et Arcturus à 11° de hauteur à l'Ouest-Nord-Ouest (Figure 3).



Figure 3 : situation astronomique (image : Stellarium)

Situation aéronautique et astronautique : le témoin ne mentionne pas avoir vu d'avion ou de satellite durant l'observation. T1 mentionne néanmoins que son domicile est survolé régulièrement par les avions de ligne et de chasse et qu'il a l'habitude de percevoir leurs vrombissements.

Le très long délai entre la date d'observation et le retraitement du cas par le GEIPAN empêche toute vérification aéronautique pour le secteur de l'observation.

Nous pouvons noter toutefois la présence à environ 45 km au nord-est de la position des témoins de la base aérienne 105 d'Evreux-Fauville. Historiquement, cette base a toujours abrité des unités de transport aérien.

Le satellite le plus brillant à l'époque de l'observation était la station spatiale Mir.

Celle-ci a effectué plusieurs passages au-dessus de l'Europe dans la soirée du 10 octobre 1997, le premier de 20h22 à 20h29, sur une trajectoire orientée du Sud-ouest au Nord-est, avec passage au Nord du lieu d'observation (Figure 1), le second de 21h58 à 22h01, de l'Ouest au Nord-Ouest (Figure 2).

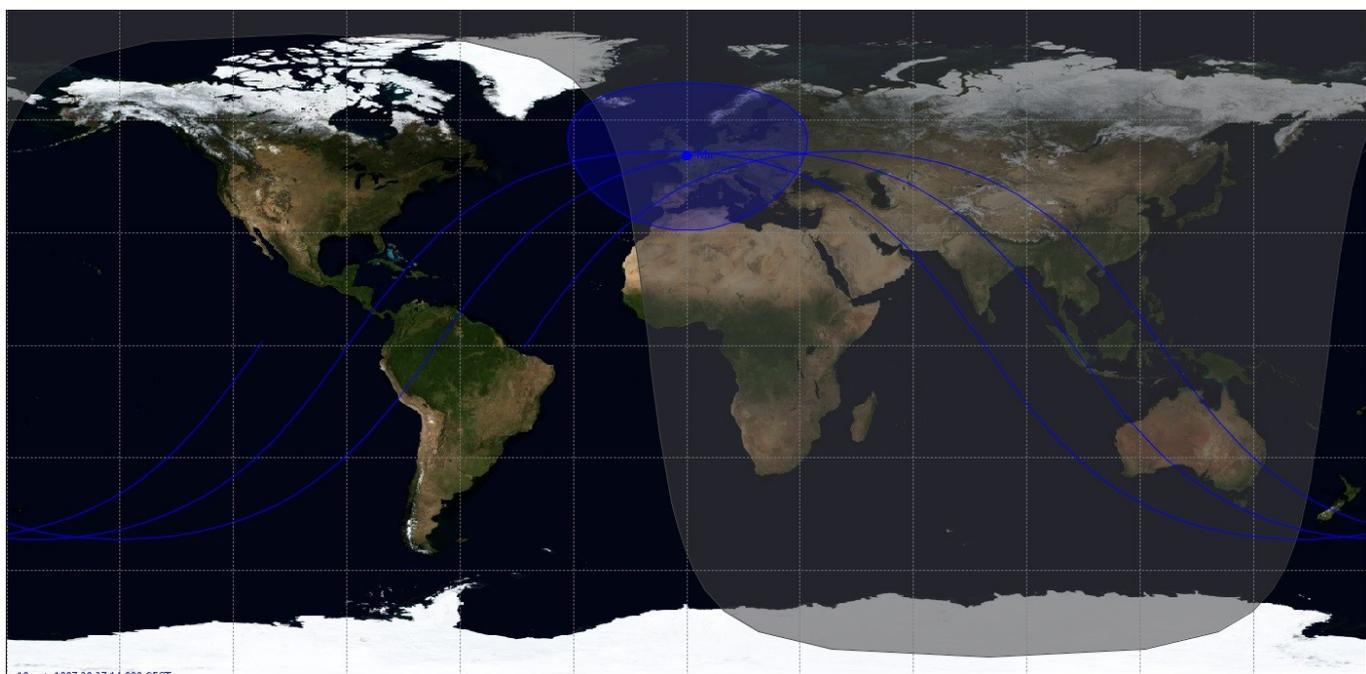


Figure 4 : situation astronautique (image : JSatTrak)

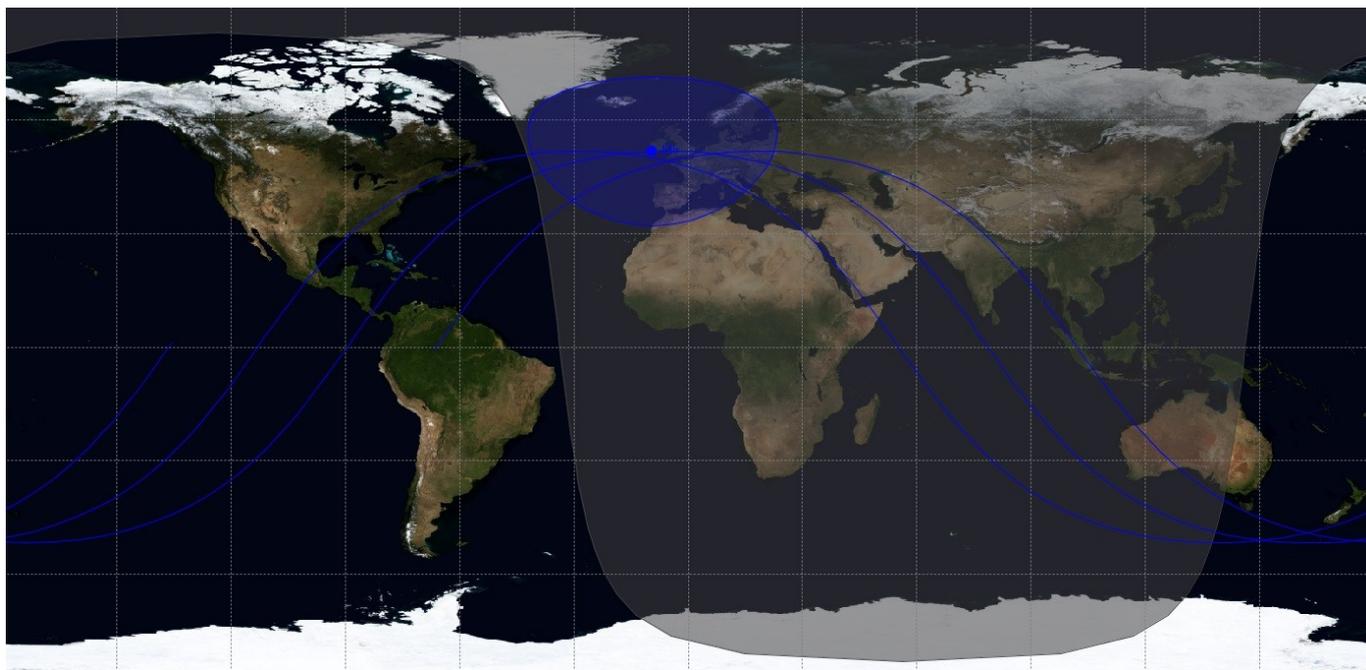


Figure 5 : situation astronautique (image : JSatTrak)

3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIN N°1

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	Bourth (27)
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	Je passe un coup de fil à l'aide de mon portable
B2	Adresse précise du lieu d'observation	48.7XXXXX° Nord, 0.8XXX° Est
B3	Description du lieu d'observation	Extérieur de l'habitation
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	10/10/1997
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	21 :15 :00 environ
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	NP
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	Epouse (T2)
B9	Observation continue ou discontinue ?	DISCONTINUE
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est-elle interrompue ?	Extinctions du PAN
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	Le PAN disparaît derrière le toit de l'habitation
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NON
B14	Conditions météorologiques	Ciel dégagé ; Aucun nuage et très peu de vent
B15	Conditions astronomiques	Etoiles visibles
B16	Equipements allumés ou actifs	Téléphone portable
B17	Sources de bruits externes connues	NP
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	3
C2	Forme	Lueur sphérique puis deux rampes lumineuses composée de spots puis plusieurs points lumineux formant comme une croix ; Aucune forme quelconque autour des points lumineux
C3	Couleur	Lueur jaunâtre+ spots jaunâtres+ lumière orange/rose fournie par six à huit points

C4	Luminosité	Lueur sphérique bien plus puissante que celles des étoiles + rampes lumineuses + lumière orange/rose plus douce
C5	Trainée ou halo ?	NON
C6	Taille apparente (maximale)	3 mm
C7	Bruit provenant du phénomène ?	Aucun bruit entendu au départ puis bruit d'un souffle sourd en fin d'observation
C8	Distance estimée (si possible)	4 à 5 kilomètres + 400 mètres + cinquante mètres
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	Est
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	25°
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	Nord
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	NP
C13	Trajectoire du phénomène	Statique, puis en déplacement vertical puis horizontal
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	NP
C15	Effet(s) sur l'environnement	NP
<i>Pour les éléments suivants, indiquez simplement si le témoin a répondu à ces questions</i>		
D1	Reconstitution sur croquis /plan / photo de l'observation ?	OUI
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	OUI
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	OUI
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	NON
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	NON
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

TEMOIN N°2

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	Bourth (27)
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	discute avec son mari et regarde le ciel et voit une étoile filante
B2	Adresse précise du lieu d'observation	48.7XXX° Nord, 0.8XXX° Est
B3	Description du lieu d'observation	Extérieur de l'habitation
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	10/10/1997
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	Après 21 :15
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	NP
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	Epoux (T1)
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 ?	Nous avons perdu ces lumières derrière notre toit
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NON
B14	Conditions météorologiques	NP
B15	Conditions astronomiques	Etoile filante vue
B16	Equipements allumés ou actifs	NP
B17	Sources de bruits externes connues	NP
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	Lumière sphérique puis dans cette sphère 4 lumières alignées sur une ligne. Aucune masse autour de ces lumières est distinguée
C3	Couleur	1 lumière jaunâtre puis 4 lumières rougeâtres distinguées
C4	Luminosité	Ce n'est pas intense, ça n'éblouit pas
C5	Trainée ou halo ?	Non
C6	Taille apparente (maximale)	Trois quatre millimètres à bout de bras puis elle grossit
C7	Bruit provenant du phénomène ?	bruit sourd et continu non semblable à celui d'un avion; en fait ce bruit ressemble plutôt à un bourdonnement d'avion de ligne à très haute altitude
C8	Distance estimée (si possible)	Je ne peux estimer la distance mais qui (les lumières) me paraissent assez basses
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	Dans le ciel, devant la maison
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	A la cime des arbres implantés devant notre maison
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	Derrière le toit de la maison

C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	NP
C13	Trajectoire du phénomène	La lumière se rapproche vers notre maison
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	NP
C15	Effet(s) sur l'environnement	NP
<i>Pour les éléments suivants, indiquez simplement si le témoin a répondu à ces questions</i>		
D1	Reconstitution sur plan et photo/croquis de l'observation ?	OUI
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	OUI
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	OUI
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	NON
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	NON
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	Le témoin pense-t-il que l'expérience qu'il a vécue a modifié quelque chose dans sa vie ?	NON

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Une seule hypothèse a été envisagée : celle de la confusion avec un avion militaire de transport, en provenance d'une base voisine (moins de ~100 km) accueillant des avions de transport (BA105 d'Evreux, BA123 d'Orléans).

La mention par T1 d'une « *lueur sphérique bien plus puissante que celle des étoiles* » cadre très bien avec l'observation d'un ou de plusieurs feu(x) d'atterrissage d'un aéronef, observé(s) de très loin et se déplaçant globalement dans la direction de T1.

La faiblesse initiale de la hauteur sur l'horizon couplée à ce déplacement vers T1 ainsi que la distance importante ne lui permettent d'observer du déplacement que lors des phases où l'aéronef effectue des montées en altitude « franches », et non celles où il reste en palier.

Puis, une fois l'élévation de 40/45° atteinte, l'aéronef ajuste légèrement son cap, en virant sur la droite, tout en conservant le cône de visibilité de ses feux d'atterrissage dans l'axe d'observation de T1.

Enfin, la disparition visuelle de l'aéronef, après une dernière immobilisation apparente puis un grossissement apparent (traduisant le fait que les phares sont orientés temporairement directement vers le témoin et non un rapprochement), s'effectue alors que celui-ci fait un virage plus important, faisant sortir le témoin du cône de visibilité de ses feux d'atterrissage.

La grande distance probable (T1 l'estime à 4/5 km, mais il est fort possible que ce soit bien plus, jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres, la portée des feux d'atterrissage étant très importante) à laquelle se trouvait l'aéronef permet d'expliquer l'absence de visibilité des feux anticollision ainsi que celle des feux de navigation. Il est aussi possible (voir plus loin) que les feux anticollisions n'aient pas été allumés.

L'absence de perception de bruit s'explique par cette grande distance ainsi que par les vents dominants non porteurs (venant de l'ouest).

Les feux d'atterrissage, utilisés également lors des phases de décollage, pourraient être ceux d'un **avion militaire gros porteur** venant de décoller de la BA105 ou de la BA 123 qui se dirige temporairement vers le témoin.

La seconde phase de l'observation, observée cette fois-ci par les deux témoins, évoque également un aéronef, peut-être le même que celui observé lors de la première phase, effectuant des manœuvres aériennes et se dirigeant de nouveau vers les témoins, mais se trouvant plus rapproché cette fois-ci.

En effet, la réapparition du PAN s'effectue à peu près au même endroit que sa disparition lors de la première phase, et la description faite par les deux témoins dans cette seconde phase est similaire à celle de T1 concernant la première phase, à savoir une lumière de couleur jaunâtre. Cette fois-ci, le PAN semble bel et bien se diriger vers les témoins, car d'autres détails sont observés par la suite.

La description de ces détails diffère toutefois selon les témoins. T1 évoque « *deux rampes lumineuses composée de huit gros spots de couleur jaunâtre* », tandis que T2 parle de « *quatre points lumineux* » non éblouissants, dont la couleur va passer du jaunâtre au rouge bordeaux. Puis, le PAN se rapprochant davantage, T2 décrit ensuite « *quatre lumières rougeâtres alignées sur une ligne* ».

Le PAN continuant à se rapprocher des témoins, un bruit est perçu, dont la description diffère également selon les témoins : T1 décrit un souffle sourd, alors que T2 décrit un bruit qui « *ressemble plutôt à un bourdonnement d'avion de ligne à très haute altitude* ».

La chronologie des faits à cet instant n'est également pas la même selon les témoins : T1 indique que la perception du bruit se fait à l'instant précis où toutes les lumières s'éteignent tandis que T2 perçoit le bruit à l'instant où les lumières changent de couleur pour passer du jaunâtre au rouge.

D'autre part, la lecture de la suite du témoignage de T1 laisse à penser que l'observation pour lui s'arrête à cet instant et que la suite concerne un autre PAN ou une troisième phase ; cependant, une comparaison point par point de la suite des deux témoignages montre qu'il n'en est rien car nous retrouvons des éléments communs concernant la fin de l'observation. Ainsi, il n'y aurait non pas trois phases ou trois PAN différents, mais deux phases décrites différemment par les témoins concernant un PAN unique, disparu un instant avant que T2 ne débute son observation.

T2 n'indique aucune discontinuité dans l'observation des caractéristiques des lumières qu'il observe, que l'on pourra donc considérer comme étant toujours au nombre de quatre et de couleur rougeâtre jusqu'à leur disparition, masquée par le toit de la maison des témoins.

Là encore, T1 ne décrit pas la même chose. En effet, il évoque six à huit point lumineux de couleur orange/rose disposés sur une ligne plus deux autres points situés « *à l'opposé et formant une croix* ».

La suite et fin de l'observation est commune pour les deux témoins qui décrivent une disparition des lumières masquées par le toit de leur maison.

Exploration de l'hypothèse

L'hypothèse retenue pour la première phase, la confusion avec un avion militaire gros porteur (style avion-cargo), nous semble pouvoir correspondre également pour cette seconde phase. Les points, chronologiquement présentés, permettant d'étayer ces deux phases sont les suivants :

- Couleur jaune initiale de la lumière, semblable à celle des feux d'atterrissage, allumés pendant le décollage de la base.
- Disparition temporaire visuelle de l'avion, qui effectue un virage ne permettant plus à ses feux d'atterrissage d'être visibles depuis la position de T1, son éloignement n'ayant à aucun moment permis aux témoins de voir les feux de navigation et d'anticollision ; il est aussi possible que ces derniers n'aient pas été allumés.

- Plus tard, l'avion effectue un nouveau virage en se dirigeant franchement vers les témoins jusqu'à leur faire face ; ses feux d'atterrissage toujours allumés et leur cône de visibilité revenant dans l'axe d'observation.
- Perte de visibilité de ces feux parce que l'avion fait de nouveau un virage ou éteint volontairement ses feux (une fois l'aéronef suffisamment éloigné ou haut) en approche de la verticale de la position des témoins.
- Perception d'un bruit semblable à celui d'un avion, lorsqu'il se trouve suffisamment proche. Ce bruit (décrit par T1 comme « *un souffle sourd* » et par T2 comme étant « *sourd* ») est plus proche de celui que peut produire un gros avion qu'un avion de chasse.
- Les feux sont, peu avant la fin de l'observation, de nouveau visibles, l'avion faisant à peu près face aux témoins.

L'étrangeté pour les témoins a pu être créée par :

- l'observation initiale de la forte lumière, n'ayant sans doute pas l'habitude d'observer des avions de face avec les feux d'atterrissage allumés.
- le bruit perçu, sourd et grave, émit par l'avion de transport, d'une tonalité peu habituelle pour les témoins, T1 évoquant être survolés plutôt régulièrement par des avions de ligne ou de chasse.
- la rampe de lumières finale, qui est également une étrangeté nécessitant une exploration plus approfondie, comme nous allons le voir.
- le tout dans un contexte de possible singularité de l'avion en question par rapport à ceux survolant usuellement les lieux. La zone et plus largement l'ensemble du département de l'Eure, sont régulièrement survolés par tous types d'aéronefs militaires, avec la proximité de la BA105 d'Evreux (proche) et de la base d'Orléans (à 100 km). Un avion venant de décoller d'une de ces bases a pu être d'un type différent et donc plus étrange pour les témoins tout en étant plausible. (ex : Hercules C-130), ce point est approfondi ci-après.

Deux étrangetés résiduelles...

Si nous considérons qu'il s'agit du même avion observé en deux phases distinctes, séparées par un laps de temps où il n'était plus visible, ses feux d'atterrissage ne faisant plus face aux témoins, alors la seule étrangeté restante est celle relative à la « rampe » de lumières observée peu avant la disparition de l'avion derrière le toit de la maison des témoins.

Une seconde étrangeté mérite également d'être étudiée, celle de l'absence de perception de feux anticollision.

Cette rampe n'est pas constituée de feux clignotants, les témoins ne le mentionnant à aucun moment. Il s'agit donc vraisemblablement de feux de navigation.

Peu de modèles d'avions de transport militaire existaient et étaient susceptibles de se trouver sur le territoire Français en 1997.

Nous pouvons citer en particulier :

- Le Transall C-160 mis en service en France en février 1963.
- Le C-130 Hercules mis en service aux USA en décembre 1956 et dont 14 exemplaires sont actifs en France en 1988.
- Le CASA CN-235 mis en service en Espagne en 1983 et dont 19 exemplaires sont commandés par la France en 1991.

Et peut-être le McDonnell Douglas C-17 Globemaster III mis en service aux USA en juillet 1993.

Le C-130 Hercules est le plus intéressant car il possède un jeu de lumières très caractéristique, dont l'usage peut être, semble-t-il, modulé à en juger par les exemples ci-dessous.



1- Atterrissage d'un C-130 à Evreux en 2016 - [Source](#)



2- Atterrissage de deux C-130 - [Source](#)



3- Décollage de nuit de plusieurs C-130 - [Source](#)



4- Décollage en 2009 de nuit d'un C-130 de la base de Nellis, Nevada, USA - [Source](#)



5- Deux C-130 à l'atterrissage de nuit aux USA



6- C-130 de l'U.S. Air Force - [Source](#)



7- Atterrissage d'un C-130 sur la base aérienne de Fairford (UK) en juillet 2017 lors d'un show aérien - [Source](#)



8- Présentation du C-130 sur le [site de l'U.S. Air Force](#)

Sur ce dernier exemple, les feux de navigation gauche (rouge) et droit (vert) sont clairement visibles en bout d'ailes, ainsi qu'un feu anticollision blanc au sommet de la dérive.

Cependant, dans tous les autres exemples, ni l'un ni l'autre ne sont visibles. Les feux de navigation rouge et vert semblent être remplacés par des feux fixes, jaune/orange, de la même couleur que les feux d'atterrissage et placés au même endroit, en bout d'aile.

S'agit-il d'une configuration particulière dans laquelle les feux classiques seraient remplacés par ces feux jaunes/orange ou les deux sont-ils présents mais plus ou moins visibles selon l'angle d'observation ?

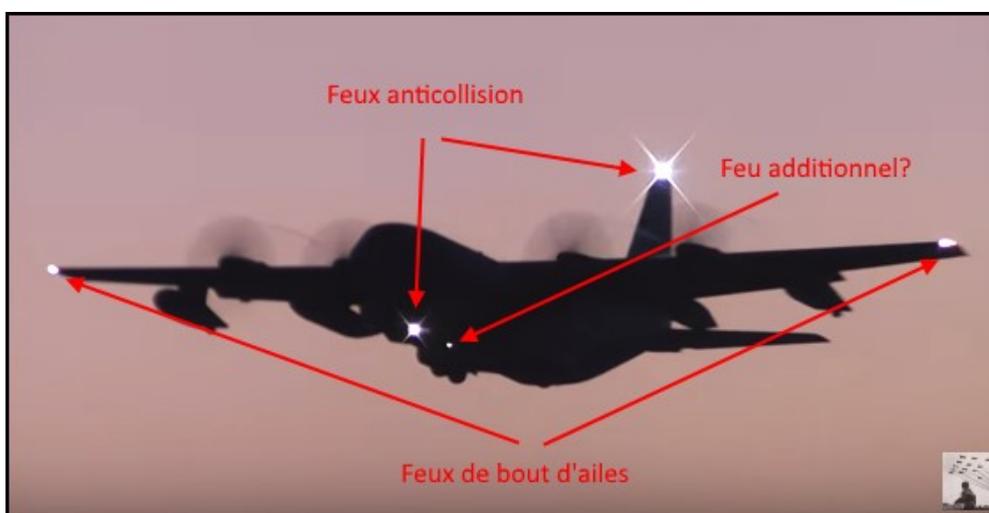
La réponse à cette question est apportée par [cette vidéo](#) où un C-130 effectue un atterrissage et un redécollage dans la foulée. La caméra le suit tout du long, ce qui permet d'apprécier la visibilité de l'ensemble des feux selon l'angle qu'ils font avec l'observateur.

Au début de la vidéo, lorsque l'avion est observé quasiment de face, six feux fixes blancs sont visibles, deux puissants (feux d'atterrissage) entre les hélices, deux moins puissants à côté des roues arrière et deux en bout d'ailes (de navigation ou d'atterrissage ?), plus un feu anticollision clignotant de la même couleur en haut de la dérive.

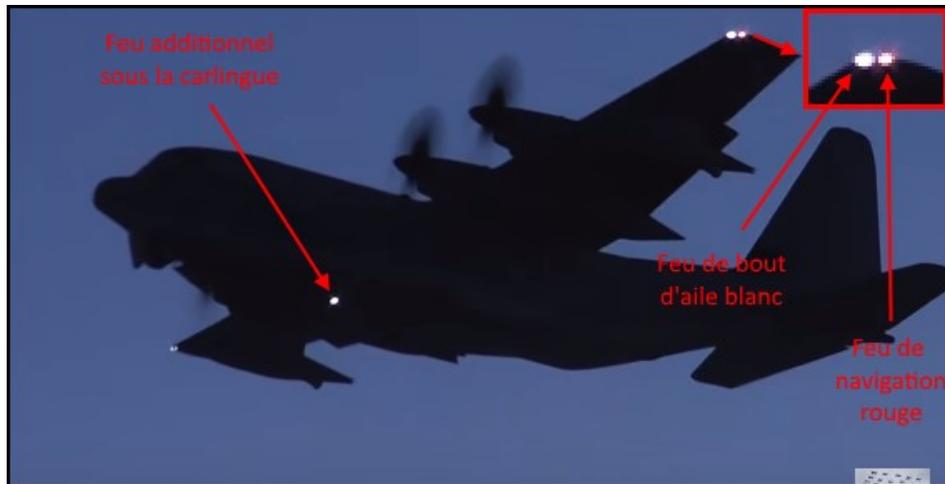


Un autre feu anticollision se trouve sous la carlingue, derrière le train d'atterrissage à l'avant, mais n'est pas encore visible.

Lorsque l'avion redécolle, à partir de la 32^{ème} seconde de la vidéo, l'ensemble des feux fixes devient moins ou plus du tout visible, hormis les deux feux situés en bout d'ailes. Dans le même temps, le feu anticollision inférieur devient visible ainsi qu'un autre feu blanc fixe au centre de la carlingue :



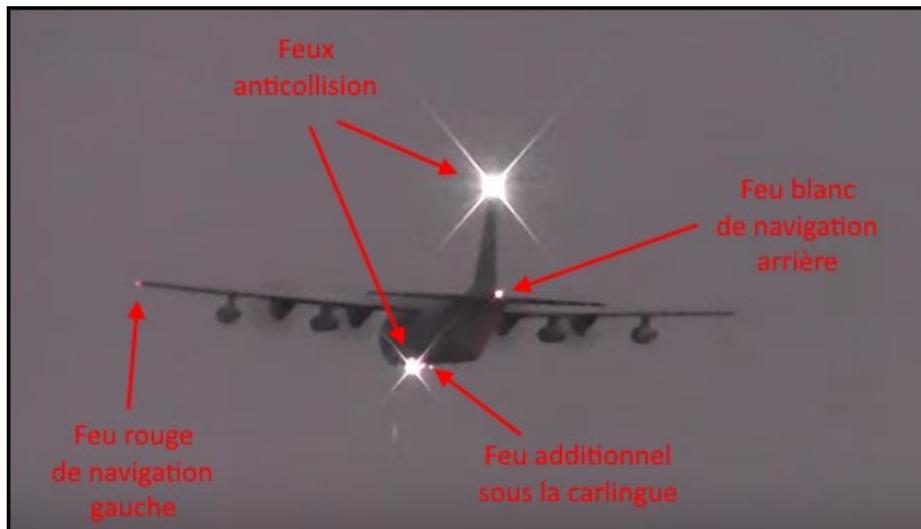
Quelques secondes plus tard, lorsque l'avion se trouve de profil et au plus près de l'observateur, les feux anticollision ne sont plus visibles non plus. Seul le feu inférieur central sous la carlingue reste visible ainsi que les feux de bout d'ailes. Concernant ces derniers, si nous regardons attentivement, nous constatons qu'en réalité ce sont deux feux très rapprochés qui se trouvent en bout de chaque aile :



Puis, une fois l'avion passé et s'éloignant, les feux anticollision redeviennent visibles. Les deux feux de bout d'aile gauche sont encore visibles, mais plus visuellement séparables. Par ailleurs, le feu blanc arrière de navigation situé à la base de la dérive devient visible à son tour :



Enfin, l'avion s'éloignant encore, seuls restent visibles les deux feux anticollision, le feu additionnel sous la carlingue et les feux de navigation blanc arrière sur la dérive et rouge gauche en bout d'aile :



Quels enseignements peut-on tirer de ces exemples ?

Il semble, comme nous l'avons vu avec les deux premiers exemples, que les feux anticollision peuvent être allumés ou éteints par le pilote selon les nécessités de la mission confiée au C-130. L'angle d'observation joue aussi un rôle, dans le cas où ils sont allumés, car nous avons pu constater qu'ils n'étaient pas toujours visibles.

Relativement à l'observation des témoins, il est probable que ces feux anticollision se soient trouvés éteints au moment de l'observation car à aucun moment les témoins n'ont signalé de clignotement.

Concernant les autres feux, nous avons vu qu'il en existe toute une panoplie sur le C-130, tous de la même couleur (mais qui peut varier du blanc au jaune-orangé voire rougeâtre [voir l'exemple n°6]), au nombre de sept et de puissance variable :

- Deux plus puissants que tous les autres, situés entre les hélices et pouvant être assimilés aux feux d'atterrissage. Ces feux sont plus ou moins visibles, voire plus du tout visibles, en fonction de l'angle que fait l'avion avec l'observateur. Observés de face, ils peuvent apparaître très puissants (exemples 5 et 7) ou ne sembler pas plus lumineux que les autres observés un peu de côté ou d'en-dessous (exemples 3 et 4).
- Deux situés à côté des roues arrière, visibles lorsque l'avion fait à peu près face à l'observateur.
- Deux situés en bout d'ailes, à proximité des feux classique de navigation rouge et vert, visibles en permanence tant que l'avion n'est pas observé de l'arrière, où seuls les feux de navigation rouge et vert sont visibles.
- Un additionnel sous la carlingue, qui est visible en permanence.

Tous ces feux, observés sur une certaine distance et selon un certain angle pourront sembler être alignés, ou pratiquement, comme pour le C-130 le plus éloigné dans l'exemple n°5 :



La couleur apparaît ici jaunâtre, mais deux paramètres peuvent la faire varier :

- La couleur elle-même, qui semble varier du blanc bleuté très pur au rougeâtre, en passant par le jaunâtre.
- La perception des témoins, qui n'évoquent pas les mêmes couleurs pour cette « rampe » de feux : « orange-rose » pour T1 et « rougeâtre » pour T2.

Les deux étrangetés principales, après analyse, s'avèrent en définitive ne pas être si étranges que cela et trouvent une explication tout à fait plausible dans le cadre de la confusion avec un avion militaire de transport de type Hercules C-130.

On notera toutefois que les témoins n'ont pas indiqué si la rampe de lumière conservait sa régularité jusqu'au dernier moment, avant que le PAN ne disparaisse caché par le toit de leur maison.

4.1. SYNTHÈSE DES HYPOTHESES

HYPOTHESE			EVALUATION*
Avion militaire gros porteur en provenance de la BA105, probablement un Hercules C-130			65%
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- Forme	- Lumières sphériques. - Forme réelle de l'avion non observable, sur fond de ciel nocturne.	-	1.00
- Couleurs	- Conforme à ce qu'il est possible d'observer sur un C-130, variations de couleurs possibles. - Variations de perception des couleurs par les témoins.	- Incertitude sur les couleurs réelles des feux.	0.70

- Déplacements	- Alternance de la visibilité des feux d'atterrissage explicable par des variations de cap et des virages effectués par l'avion. - Arrêts explicables par des montées en palier.	-	1.00
- Feux anticollision (non-visibilité)	- Peuvent être éteints sur le C-130.	-	1.00
- Feux de navigation (non-visibilité)	- Sont masqués par les autres feux de bout d'ailes.	-	1.00
- Bruit	- Décrit comme « sourd » par les témoins, correspond bien à celui du C-130.	- Incertitude sur la perception réelle du bruit.	0.80
- Disposition des lumières	- Observées de loin et selon un angle petit ;forment une ligne.	- Lumières non parfaitement alignées. - On ne sait pas si elles ont été vues alignées jusqu'à leur disparition.	0.50
- Vraisemblance en lieu et date	- Zone et département régulièrement survolés par des aéronefs militaires venant des bases militaires voisines. Un C-130 de passage moins fréquent est plausible et a pu créer l'étrangeté, mais d'autres types d'avions à usage moins usuel ont pu créer l'étrangeté. - La base d'Orléans (~100 km) n'a pas été consultée et a pu accueillir l'avion en question. -L'indisponibilité d'un relevé de navigation exhaustif plus de 20 après n'est pas déterminant.	- pas de relevé de navigation attestant la présence - PV indiquant que les bases de Orléans et Châteaudun ont été consultées et n'ont pas répertorié de vols d'avions militaires. - pas de certitude que le C-130 a pu fréquenter une de ces bases.	0

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

5- CONCLUSION

D'étrangeté et de consistance moyennes (deux témoins, mais contradiction entre les témoignages, pas de photo) ce cas s'avère être une méprise probable avec un avion de transport de type Hercules C-130, venant de décoller d'une base aérienne voisine.

Les points étayant cette conclusion sont les suivants :

- Observation initiale d'une forte lumière sphérique jaunâtre correspondant aux feux d'atterrissage, visuellement confondus car observés à très grande distance.
- Périodes alternatives d'arrêts apparents et de déplacements correspondant aux divers mouvements de l'avion : montées par paliers et corrections de caps.

- Variation de la grosseur apparente de la lumière causée par un alignement plus ou moins parfait de l'axe de déplacement de l'avion avec l'axe de vision du témoin.
- Disparition apparente lorsque ces deux axes forment un certain angle, l'avion effectuant un virage.
- Les feux anticollisions ne sont pas allumés, ce qui est possible sur les C-130 et explique qu'à aucun moment les témoins n'ont évoqué de clignotements des lumières observées.
- Les feux de navigation classiques de bout d'ailes, de couleur rouge et verte, ne sont pas visibles car masqués par d'autres feux situés à proximité et de même couleur que les feux d'atterrissage.
- Le bruit, bien que décrit de manière différente par les deux témoins, est particulier dans le cas du C-130 et ne ressemble pas à ce qu'ils ont l'habitude d'entendre, avec des avions de chasse et de ligne survolant régulièrement la zone. Il est décrit comme « sourd » par les deux témoins, ce qui cadre bien avec le bruit que produit un C-130.
- Observation dans un second temps d'une rampe constituée de plusieurs lumières décrites selon les témoins comme étant de couleur orange-rose ou rougeâtre, correspondant à ce qu'il est possible d'observer pour les diverses lumières équipant les C-130, qui peuvent apparaître à peu près alignées selon l'angle d'observation et la distance.
- Enfin, la zone et plus largement l'ensemble du département de l'Eure, sont régulièrement survolés par tous types d'aéronefs militaires, avec la proximité de la BA105 d'Evreux (proche) et de la base d'Orléans (à 100 km). Un avion venant de décoller d'une de ces bases (plutôt de la base d'Orléans car celle d'Evreux avait pu être consultée et n'a pas répertorié de vols) a pu être d'un type différent et donc plus étrange (ex : Hercules C-130) pour les témoins tout en étant plausible.

Le cas est classé « **B** », méprise probable avec un avion de transport.

6. CLASSIFICATION

