

DIRECTION ADJOINTE DE LA DIRECTION DES SYSTEMES ORBITAUX
GROUPE D'ETUDES ET D'INFORMATION SUR LES PHENOMENES
AEROSPATIAUX NON IDENTIFIES

Toulouse, le 23/01/2019
DSO/DA//GP

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

[MER] LAT 44.76, LON -4.32 (INT) 03.07.1990

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 D et nommé [MER] LAT 44.76, LON -4.32 (INT) 03.07.1990 fait partie d'un ensemble de cas réexaminés récemment.

Ce cas concerne l'observation d'un PAN par un témoin se trouvant en mer au large des côtes Espagnoles sur son voilier, le 03.07.1990 vers 22 heures 30.

Le témoin s'est rendu le 20.07.1980 au bureau de la brigade de Gendarmerie compétente où a été rédigé le seul document en possession du GEIPAN relatif à ce cas d'observation, à savoir le procès-verbal de renseignement administratif.

2- DESCRIPTION DU CAS

Voici la description du cas, telle que narrée par le témoin dans le procès-verbal :

« Le mercredi 3 juillet 1990, j'étais sur un voilier avec deux amis. Nous naviguions par 44° 45' 80" de latitude Nord et 4° 19' 19" de longitude Ouest. Il était à peu près 22h30, j'étais seul à la barre, mes amis dormaient.

À ce moment-là, j'ai vu comme une étoile qui se déplaçait, j'ai pensé que c'était un satellite. Je précise que notre direction au compas était de 250°. Ce satellite est descendu à grande vitesse puis est passé à côté d'un cargo que nous venions de croiser. De nuit je n'ai pu identifier ce cargo.

L'objet volant a longé le cargo qui lui se dirigeait vers le nord. Ensuite cet objet est venu se placer devant le voilier à une hauteur que j'estimerai sous toutes réserves à environ 30-50 m. Il est resté face au voilier environ trente secondes. À ce moment-là, j'ai eu le temps de l'observer. Il avait une forme ovale dans le sens de la largeur, et possédait d'un côté un feu rouge de forme allongée en demi-cercle et de la même façon de l'autre côté un feu bleu vert. Le reste de l'objet brillait comme une ampoule.

La lumière de l'ensemble n'aveuglait pas, semblait scintiller et chose curieuse ne se reflétait pas dans la mer, et ne faisait pas de faisceau non plus.

Le peu de temps que cet objet est resté devant moi, il a oscillé de gauche à droite, il ne faisait pas de bruit malgré le moteur du voilier qui fonctionnait. Les feux du voilier sont restés allumés (12 V) et il n'y a pas eu de perturbation électrique. Le temps était dégagé sans vent.

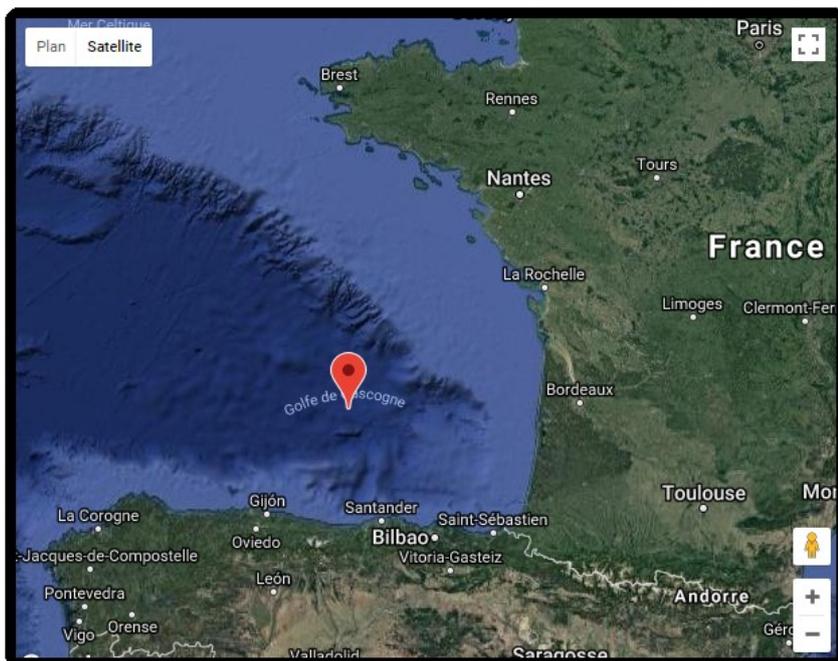
Avec les mêmes réserves que pour la hauteur, j'estimerai son diamètre un peu moins de 10 m.

Au bout de ces trente secondes, l'objet à pivoté sur lui-même tout en conservant son éclat et est parti à l'horizontale dans le même sens que nous (ouest-sud-ouest) à très grande vitesse pour finalement disparaître.

Le 20 juillet 1990 à 11h25. Lecture faite par moi de la déclaration ci-dessus, j'y persiste et n'ai rien à y changer, à y ajouter où à y retrancher. »

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

La **situation géographique** est résumée sur les cartes ci-dessous. La position du témoin est matérialisée par la marque rouge.



Vue Globale

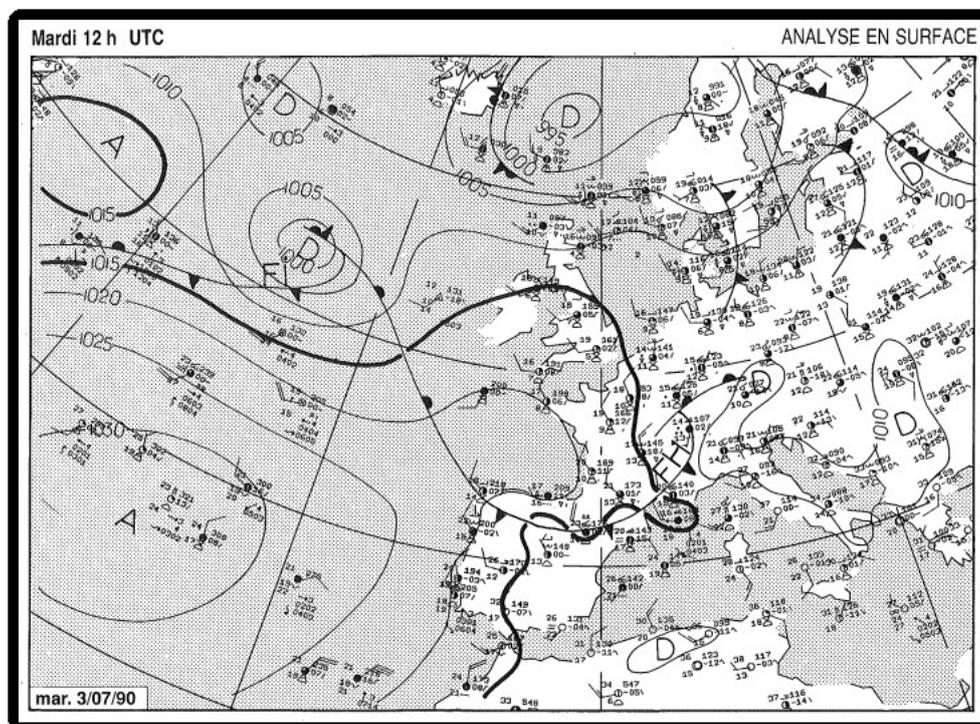
Le cap suivi par le bateau du témoin est indiqué par la flèche rouge et le déplacement possible du PAN, extrapolé suite aux indications du témoin, est indiqué par la flèche verte.

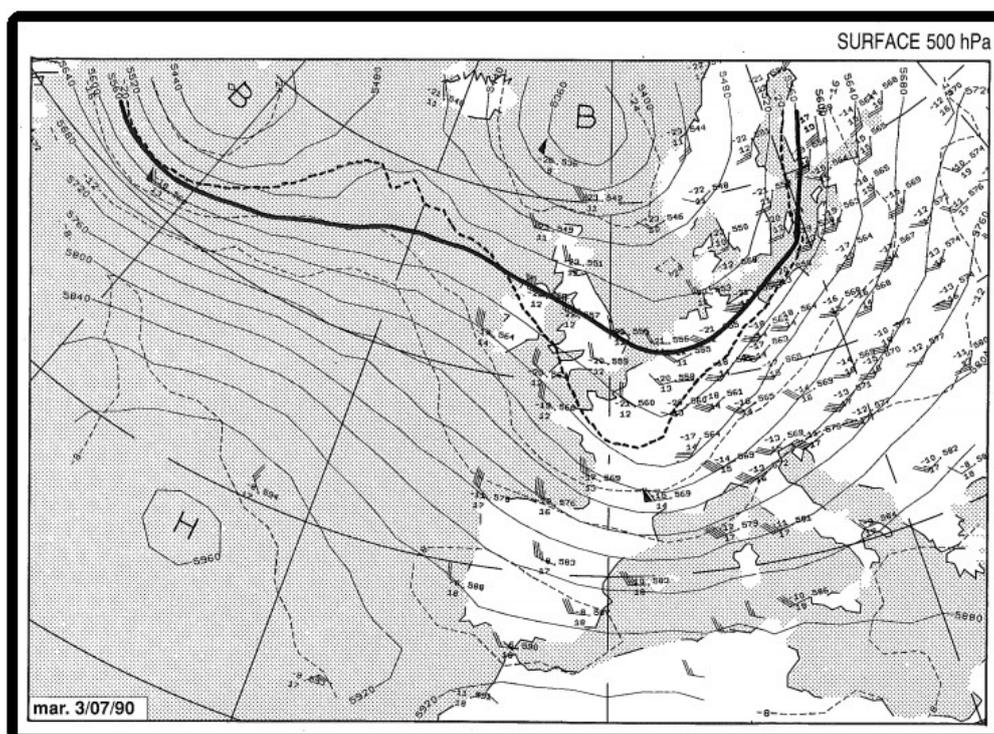


Vue détaillée

Les **données météorologiques** sont celle fournies par le bulletin climatologique quotidien pour la journée de l'observation.

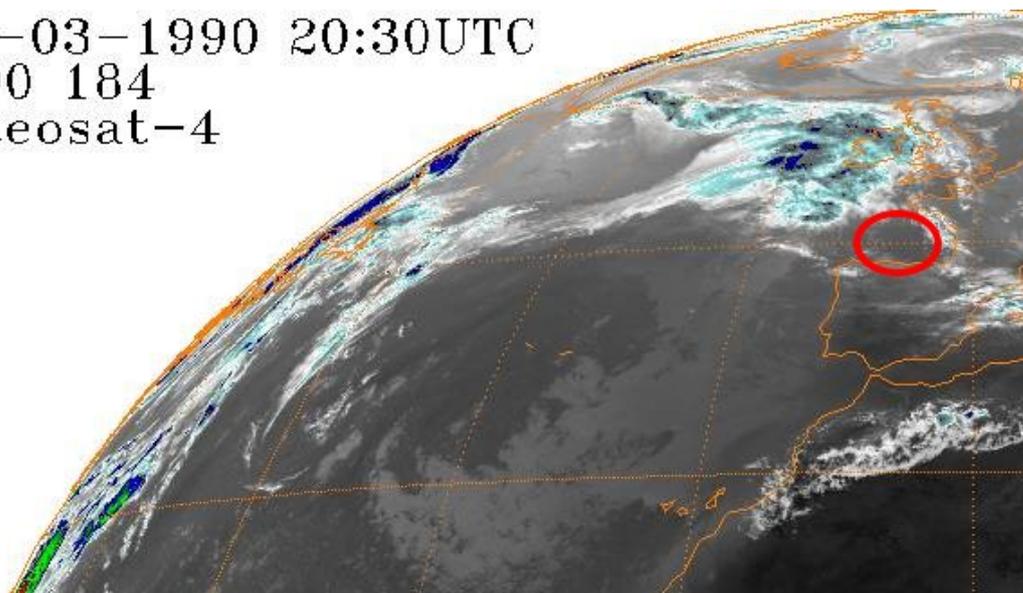
Le point d'observation se situe à peu près au nord de Santander (Espagne) et au travers ouest d'Arcachon. A 20h30 UTC, il est situé à l'arrière d'un front froid FH dans une trainée peu active, ce qui milite pour un temps clair ou très peu nuageux, ce qui est confirmé par l'imagerie satellite IR de Météosat-4 (voir les cartes pages suivantes).





Mardi 3 : La perturbation "H" continue sa progression vers l'Est. En début de matinée son influence se fait sentir au sud d'une ligne Nantes-Chartres-Bruxelles, sur ces régions le temps est couvert et pluvieux. Au nord de cette ligne c'est un ciel peu nuageux. En fin de journée le temps couvert et faiblement pluvieux n'intéresse plus que les Alpes du Nord, le Dauphiné, le Jura, les Vosges. A l'arrière du front "FH" le pays connaît progressivement un ciel de traîne peu actif. Sur les régions méditerranéennes tramontane et mistral soufflent. Sur ces régions la matinée est très nuageuse pouvant donner quelques rares pluies, puis en cours d'après-midi le ciel devient progressivement clair à peu nuageux. En Corse temps très nuageux à couvert et venteux, avec quelques pluies sur la moitié nord de l'île.

Jul-03-1990 20:30UTC
 1990 184
 Meteosat-4



Analyse

Au préalable, essayons de définir au mieux à la fois la position du témoin et celle du PAN ainsi que le sens de leurs déplacements.

Le témoin affirme, au tout début puis à la fin de son témoignage, que sa direction est au cap 250°, soit ouest-sud-ouest. L'azimut auquel se trouve le PAN au tout début n'est pas précisé.

Dans un second temps, le témoin précise que le PAN « *est passé à côté d'un cargo* », en le longeant. Ce cargo se dirigeait vers le nord. Nous pouvons donc penser en toute logique que le PAN se dirigeait également vers le nord à cet instant.

Par la suite, le témoin indique que le PAN « *est venu se placer devant le voilier* ». Il est resté face au voilier (donc probablement dans une immobilité (ou quasi) apparente) environ trente secondes.

Lors de cette phase, le voilier se dirigeant cap 250°, le PAN pouvait se diriger juste dans l'axe suivi par le voilier, en sens inverse, soit en direction du cap 70° (est-nord-est).

Enfin, lors de la phase finale, le PAN « *pivote sur lui-même tout en conservant son éclat et [part] à l'horizontale [vers] l'ouest-sud-ouest à très grande vitesse pour finalement disparaître* ».

Le PAN effectue donc probablement à cet instant une boucle ou un virage important, que nous avons représenté de façon approximative sur la seconde carte de la situation géographique.

Concernant l'apparence et le comportement du PAN, nous notons que le témoin, lorsque le PAN lui fait face pendant quelques secondes, peut au mieux le décrire. Il évoque la présence d'un « *feu rouge* » d'un côté et d'un autre feu « *bleu-vert* » de l'autre, et précise que « *le reste de l'objet brillait comme une ampoule* », soit probablement de couleur blanche ou blanc-jaune.

Ces trois couleurs sont systématiquement mentionnées lors de confusions aéronautiques. En effet, un feu rouge d'un côté et un autre feu vert de l'autre côté fait référence aux feux de navigation obligatoire sur tout aéronef, de nuit comme de jour. Le témoin ne spécifie pas si les feux sont alignés horizontalement ou verticalement, mais nous pouvons penser qu'ils le sont horizontalement ; en effet, à propos du PAN dans son ensemble, le témoin rajoute : « *il avait une forme ovale dans le sens de la largeur* ».

La lumière blanche ou blanc-jaune se trouve donc probablement entre les deux feux rouge et bleu-vert ; il s'agirait dès lors des puissants feux d'atterrissages de l'aéronef (avion ou hélicoptère) situés à l'avant, et souvent regroupés par paire pour les gros avions de ligne.

Ces feux peuvent être visibles de très loin, jusqu'à plus d'une centaine de kilomètres, au contraire des feux de navigation dont la portée est plus limitée. Ils sont allumés la plupart du temps lorsque l'aéronef se trouve en phase d'approche d'un aéroport ou de décollage.

Si nous prenons à présent la chronologie de l'observation, nous pouvons la diviser en trois phases comme suit :

- 1- Observation initiale du PAN semblable à « *une étoile qui se déplaçait [... en descendant] à grande vitesse* ». Il s'agirait ici de la phase de descente de l'aéronef, observé de suffisamment loin pour que seuls les deux feux d'atterrissage soient visibles, confondus visuellement en un seul (hypothèse de la confusion avec un avion de ligne) :



Feux d'atterrissage d'un aéronef

- 2- Dans une seconde phase, l'aéronef se maintient quelques secondes apparemment immobile face au témoin. A cet instant, il se rapproche en réalité de lui, en se déplaçant selon un cap opposé à celui de son voilier. Ce rapprochement permet au témoin de distinguer à présent les deux feux de navigation, ainsi que les deux feux d'atterrissage, non pas séparément, mais par leur forme globale ; les deux formes circulaires de ces phares dessinant à cet instant, avec la distance et leur forte luminosité, un ovale :



Feux atterrissage (au centre) et feux de navigation (de couleurs) d'un aéronef.

Cette mention de forme ovale, et donc de la présence de deux phares d'atterrissage, rend improbable la confusion avec un hélicoptère, qui ne sont équipés que d'un seul phare d'atterrissage.

Le témoin précise au sujet de cette phase : « *la lumière de l'ensemble n'aveuglait pas, semblait scintiller et chose curieuse ne se reflétait pas dans la mer, et ne faisait pas de faisceau non plus. Le peu de temps que cet objet est resté devant moi, il a oscillé de gauche à droite, il ne faisait pas de bruit malgré le moteur du voilier qui fonctionnait* ».

La lumière émise par les feux d'atterrissage, bien que très puissante, peut ne pas être aveuglante si elle n'est pas dirigée exactement dans l'axe d'observation du témoin, comme dans l'exemple ci-dessus. La distance d'observation joue également un rôle dans la perception plus ou moins importante de la puissance lumineuse, ainsi que dans l'effet de scintillation, induit par les perturbations atmosphériques davantage présentes si l'avion est éloigné du témoin.

Concernant l'absence de faisceau, sa visibilité dépend des conditions atmosphériques et en particulier de la présence ou non de particules en suspension (gouttelettes d'eau, pollen, poussières...) dans l'atmosphère traversée par ce faisceau et pouvant permettre qu'il devienne visible, un peu à la manière d'un projecteur de boîte de nuit. Bien que nous n'ayons aucune information à ce sujet, la possibilité que l'air fût pur dans l'axe reliant l'avion au témoin et ne permettait donc pas la formation d'un faisceau est tout à fait envisageable

Le fait que la lumière émise par ces feux ne se reflète pas sur l'eau s'explique par le champ couvert par les feux d'atterrissage qui est restreint, aussi bien horizontalement que

verticalement. Dans l'hypothèse de l'avion de ligne se déplaçant horizontalement et en direction (ou quasiment) du témoin à cet instant, toute la zone située sous cet avion, sur l'océan et jusqu'à une distance proche du témoin n'était sans doute pas éclairée par ces feux.

Un autre témoin étant situé plus près et davantage « *en-dessous* » de l'avion, n'aurait peut-être même pas remarqué ces feux d'atterrissage. Le champ d'éclairage restreint de ces feux est bien visible sur l'exemple ci-dessous.



Phares d'atterrissage sur un Boeing 777

Concernant la non-perception du bruit, toujours dans le cadre de l'hypothèse de la confusion avec un aéronef, elle dépend de plusieurs paramètres :

- Distance séparant l'aéronef du témoin
- Environnement sonore du témoin
- Perception auditive du témoin
- Puissance du bruit émis par l'aéronef
- Force et direction du vent

La plupart de ces paramètres sont impossibles à déterminer dans le cas présent, mais nous savons qu'il suffit certaines de ces conditions soient favorables pour que le bruit ne soit pas perçu par le témoin ; distance trop importante, problème d'audition du témoin, etc.

Le seul paramètre connu est celui de la présence d'un bruit continu et régulier : celui du moteur du bateau. A ce propos, le témoin affirme : « *il ne faisait pas de bruit malgré le moteur du voilier qui fonctionnait* ». Il a donc conscience que le bruit du moteur pourrait masquer un éventuel autre bruit, comme par exemple celui d'un avion.

- 3- La dernière phase se produit lorsque l'avion s'écarte du cap le dirigeant vers le témoin, qui la décrit ainsi : « *au bout de trente secondes, l'objet à pivoté sur lui-même tout en conservant son éclat et est parti à l'horizontale dans le même sens que nous (ouest-sud-ouest) à très grande vitesse pour finalement disparaître* ».

Dans cette phase, l'axe des phares d'atterrissage reste quelques instants dirigé vers le témoin lors du virage effectué par l'avion avant de sortir de son champ de vision et de rendre l'avion « *invisible* » au témoin, sur fond de ciel nocturne.

L'ensemble de ces points correspond bien à l'observation d'un avion effectuant une manœuvre d'approche en vue d'atterrir sur un aéroport Espagnol, peut-être celui des Asturies, situé à environ 180 km au sud-est de la position du témoin, ou celui de Santander, situé à environ 150 km plus au sud de la position du témoin.

Cette hypothèse pose cependant deux problèmes corrélés entre eux :

- La visibilité des feux de navigation

En effet, bien qu'il soit possible que des feux d'atterrissage puissent être visibles à plus de 100 km de distance dans de bonnes conditions de visibilité, ce n'est pas le cas des feux de navigation (surtout du feu vert) dont la portée est bien plus limitée, sans compter qu'à des distances aussi importantes, ces feux de navigation ne seraient pas discernables des feux d'atterrissage, étant visuellement confondus et comme « *noyés* » sous leur luminosité (et encore plus dans le cadre de la confusion avec un hélicoptère où la distance séparant les feux entre eux est plus petite).

Ceci impliquerait donc que l'avion incriminé se soit trouvé au-dessus de l'océan bien plus proche du témoin que la portée maximale théorique des feux d'atterrissage, soit à une distance de quelques kilomètres tout au plus.

Ce n'est en théorie pas impossible mais d'une part diminue la validité de l'hypothèse que l'avion se soit trouvé en phase d'atterrissage (pas de nécessité de débiter la manœuvre aussi loin de l'aéroport et/ou d'allumer les phares d'atterrissage aussi tôt) et d'autre part, il faudrait expliquer pourquoi les feux anticollision non pas été observés.

- La visibilité des feux anticollision

Autant à une centaine de kilomètres de distance ces feux peuvent ne pas être distingués pour les mêmes raisons qu'exposées ci-dessus, autant à plus courte distance cela semble plus difficile à expliquer, si l'on prend en compte le point précédent qui implique nécessairement une distance d'observation plus petite.

Les feux anticollisions peuvent ne pas être allumés, mais uniquement dans des conditions atmosphériques particulières, comme la présence de brouillard, d'une pluie très forte, ou lors de la traversée d'un nuage en vol IMC*, risquant de gêner le pilote par réflexion de la lumière sur les gouttelettes d'eau en suspension.

** Vol IMC (« Instrumental Meteorological Conditions ») : les conditions IMC sont définies comme étant hors conditions VMC (« Visual Meteorological Conditions »), définies dans la réglementation aéronautique par des minima en visibilité et en distances aux nuages.*

Dans la réglementation européenne (JAA), les conditions VMC diffèrent selon que l'on est en espace contrôlé ou non contrôlé.

En espace contrôlé, on sera en conditions VMC lorsqu'on aura une visibilité de 5000 mètres minimum (en dessous du niveau 100, 8000m au-dessus), et qu'on évoluera au minimum 1500m horizontalement et 300 m verticalement par rapport aux nuages.

En espace non contrôlé et en-dessous du plus haut des 2 niveaux (3000 ft AMSL ou 1000 ft ASFC) on sera VMC quand on aura au moins 1500 mètres de visibilité (si vitesse < 140 kt, 800 m pour les hélicoptères évoluant à moins de 50 kt), qu'on restera hors des nuages, et en vue de la surface (sol, eau). Au-dessus : mêmes critères qu'en espace contrôlé (5-8 km 1500 m horizontalement, 300 m verticalement).

Ainsi, il semble difficile d'expliquer l'absence de perception par le témoin des puissants feux anticollision blancs clignotants lors de la phase 2, sauf à imaginer une manœuvre délibérée (et dangereuse) du pilote dans des conditions météorologiques ne se prêtant pas *à priori* à leur extinction, à moins que l'avion ne se trouvait en vol IMC, traversant par exemple une couche nuageuse à cet instant. Ceci reste difficile à démontrer, les données météorologiques à ce sujet étant imprécises.

La réglementation aérienne internationale imposant que les feux de navigation soient allumés en toutes circonstances, au contraire des feux anticollision, il semble logique de privilégier l'hypothèse d'un avion se trouvant à quelques kilomètres du témoin, permettant ainsi que ses feux de navigation soient visibles, et ayant dans le même temps allumé ses phares d'atterrissage, mais également éteint ses feux anticollision pour des raisons inconnues.

Si l'on excepte les incohérences relatives à ces feux et à leur perception par le témoin, tous les autres paramètres sont compatibles avec l'hypothèse de la confusion avec un aéronef. Il pourrait s'agir d'un avion en voie d'atterrir sur un aéroport de la côté nord de l'Espagne.

3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIN N°1

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	[MER] LAT 44.76, LON -4.32
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	ETAIT A LA BARRE
B2	Adresse précise du lieu d'observation	44,76/-4,32
B3	Description du lieu d'observation	PLEINE MER
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	03/07/1990
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	ENVIRON 22:30:00

B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	PLUS DE 30 SECONDES
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	NON
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	/
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 ?	LE PAN A DISPARU
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NON
B14	Conditions météorologiques	SELON LE TEMOIN : CIEL DEGAGE ET PAS DE VENT
B15	Conditions astronomiques	NP
B16	Equipements allumés ou actifs	MOTEUR ET FEUX DE SIGNALISATION DU VOILIER
B17	Sources de bruits externes connues	MOTEUR DU VOILIER
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	OVALE DANS LE SENS DE LA LARGEUR
C3	Couleur	BLANC AVEC UN FEU ROUGE D'UN COTE ET UN FEU BLEU-VERT DE L'AUTRE
C4	Luminosité	«LE RESTE DE L'OBJET BRILLAIT COMME UNE AMPOULE. LA LUMIERE DE L'ENSEMBLE N'AVEUGLAIT PAS, SEMBLAIT SCINTILLER ET CHOSE CURIEUSE NE SE REFLETAIT PAS DANS LA MER»
C5	Trainée ou halo ?	NON
C6	Taille apparente (maximale)	ESTIMEE PAR LE TEMOIN A UN PEU MOINS DE 10 METRES
C7	Bruit provenant du phénomène ?	NON
C8	Distance estimée (si possible)	NP
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	NP
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	NP
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	250°
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	NP
C13	Trajectoire du phénomène	«COMME UNE ETOILE QUI SE DEPLACAIT». « A LONGE UN CARGO SE DIRIGEANT VERS LE NORD » ; « EST ENSUITE VENU SE PLACER DEVANT LE VOILIER, [IMMOBILE 30 SECONDES] EN OSCILLANT DE GAUCHE A DROITE » ; « A PIVOTE SUR LUI-MEME ET EST PARTI A L'HORIZONTALE »

C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	NP
C15	Effet(s) sur l'environnement	NP
<i>POUR LES ELEMENTS SUIVANTS, INDIQUEZ SIMPLEMENT SI LE TEMOIN A REPONDU A CES QUESTIONS</i>		
E1	Reconstitution sur plan et photo/croquis de l'observation ?	NON
E2	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	NP
E3	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	NP
E4	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	NP
E5	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	NP
E6	Origine de l'intérêt pour les PAN ?	NP
E7	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	NP
E8	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	NP

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

La seule hypothèse envisagée est celle de la confusion avec un avion de ligne en approche sur un aéroport espagnol côtier.

4.1. SYNTHÈSE DES HYPOTHESES

HYPOTHESE			EVALUATION*
AVION EN PHASE D'ATERRISSAGE			75 %
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- Couleurs	<ul style="list-style-type: none"> - Compatibles avec les feux d'un avion : rouge et vert pour les feux de navigation et blanc ou blanc-jaune pour les phares d'atterrissage - la visibilité concomitante des feux de navigation et des phares bien plus lumineux impliquent une distance limitée (quelques km) - les données relatives à l'altitude et à l'élévation sont 	<ul style="list-style-type: none"> - Petite incertitude sur la couleur du feu bleu (noté « bleu-vert » par le témoin) et sur la couleur des phares d'atterrissage (non clairement énoncée par le témoin) - il a fallu des conditions particulières (météo ?) pour que le pilote éteigne les feux anticollision 	0.5

	trop imprécises pour statuer sur la distance d'observation - Les feux anticollision auraient dû être visibles, mais leur extinction est possible dans certaines conditions météo défavorables.	
- Bruit (non perception)	- Moteur du bateau pouvant masquer le bruit d'un avion, même si relativement proche (quelques km) - le vent a pu être contraire à la propagation du bruit	1
- Durée d'observation	- Compatible avec l'hypothèse compte tenu du peu de précision	1
- Trajectoire	- Compatible avec celle que ferait un avion en approche d'un aéroport pour atterrir	1
-Vraisemblance en lieu de date	- Observation en direction de la côte espagnole où sont situés deux aéroports - Les phares peuvent être allumés dans d'autres circonstances que la proximité d'atterrissage (espace aérien encombré, basse altitude de l'avion ou modification du niveau de vol) qui pourraient s'appliquer dans le cas présent. - l'absence de trace de trafic 30 ans après n'est pas déterminante dans un sens ou un autre.	- Trop éloignée de l'aéroport pour allumer les phares d'atterrissage ? 0.5

***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%).**

4.2. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

La consistance est faible, avec peu de données exploitables. Les données météorologiques sont incomplètes et imprécises.

Il manque également des mesures angulaires (hauteur angulaire du PAN sur l'horizon, dimension angulaire du PAN...), des durées précises ainsi que des azimuts précis pour chaque phase d'observation.

Le témoin n'a par ailleurs pas réalisé de photographie ou de vidéo du phénomène.

5- CONCLUSION

Le témoin a très probablement observé un avion se préparant à atterrir de nuit feux d'atterrissage allumés sur un aéroport espagnol.

La présence de feux de couleur rouge, bleu-vert et blanche (ou blanc-jaune) notée par le témoin est parfaitement caractéristique d'une confusion aéronautique. Les feux rouges et (bleu)verts sont en effet les feux de navigation. Il s'agirait d'ailleurs plutôt d'un avion qu'un hélicoptère car la lumière principale brillante « *comme une ampoule* » et dessinant un ovale horizontal correspondrait bien à deux feux d'atterrissage d'un avion de ligne, proches l'un de l'autre et alignés horizontalement, tels qu'observés à distance.

La distance d'observation doit être discutée en relation avec la visibilité concomitante de plusieurs types de feux dont la puissance et la portée sont différentes. Les feux de navigation rouge et vert, ici clairement observés par le témoin, sont d'une portée bien plus limitée que celle des phares d'atterrissage, mais également des feux anticollisions blanc, dont le clignotement caractéristique est visible de très loin, mais qui n'ont à aucun moment été observés par le témoin.

La réglementation aérienne internationale impose que les feux de navigation soient allumés en toutes circonstances, au contraire des feux anticollisions, qui peuvent être éteints dans certaines conditions particulières comme la présence de brouillard, d'une pluie très forte, ou lors de la traversée d'un nuage en vol IMC, risquant de gêner le pilote par réflexion de la lumière sur les gouttelettes d'eau en suspension.

Il semble logique de privilégier l'hypothèse d'un avion se trouvant à quelques kilomètres du témoin plutôt qu'à une centaine de kilomètres qui aurait rendu les feux de navigation totalement invisibles. L'absence des feux anticollision, serait donc à imputer à des conditions météorologiques propices à leur extinction temporaire, conditions qu'il est impossible de confirmer ou infirmer.

Les phares d'atterrissages, bien que semblant avoir été allumés (dans l'hypothèse de l'atterrissage sur un aéroport espagnol côtier) bien avant l'atterrissage, peuvent l'être dans d'autres circonstances (espace aérien encombré, basse altitude de l'avion ou modification du niveau de vol) qui pourraient s'appliquer dans le cas présent.

Ces phares d'atterrissages ont un champ horizontal et vertical limité, ce qui explique pourquoi le témoin ne les a pas vus éclairer l'océan. Les faisceaux de ces phares peuvent être non visibles car cela

dépend de la présence ou non de particules en suspension dans l'atmosphère entre le témoin et le PAN.

Les manœuvres de cet avion, telles que reconstituées à partir des déclarations du témoin, sont compatibles avec celles que pourrait effectuer un avion de ligne en approche d'un aéroport (boucles, virages...), bien que ces manœuvres se seraient dès lors effectuées loin des côtes espagnoles. Il n'est pas possible 30 ans après de disposer d'enregistrement de trafic pouvant consolider ou infirmer une telle hypothèse d'avion.

Enfin, l'absence de bruit perçu n'est pas déterminante pour l'hypothèse puisque le bruit du moteur du bateau (signalé par le témoin) a pu masquer un éventuel bruit de moteur d'avion qui par ailleurs a pu être aussi atténué par un vent contraire à sa propagation.

La consistance est faible, avec peu de données exploitables, mais est suffisante pour valider l'hypothèse compte tenu de sa bonne probabilité.

En conséquence, le GEIPAN classe le cas en A : observation très probable d'un avion.

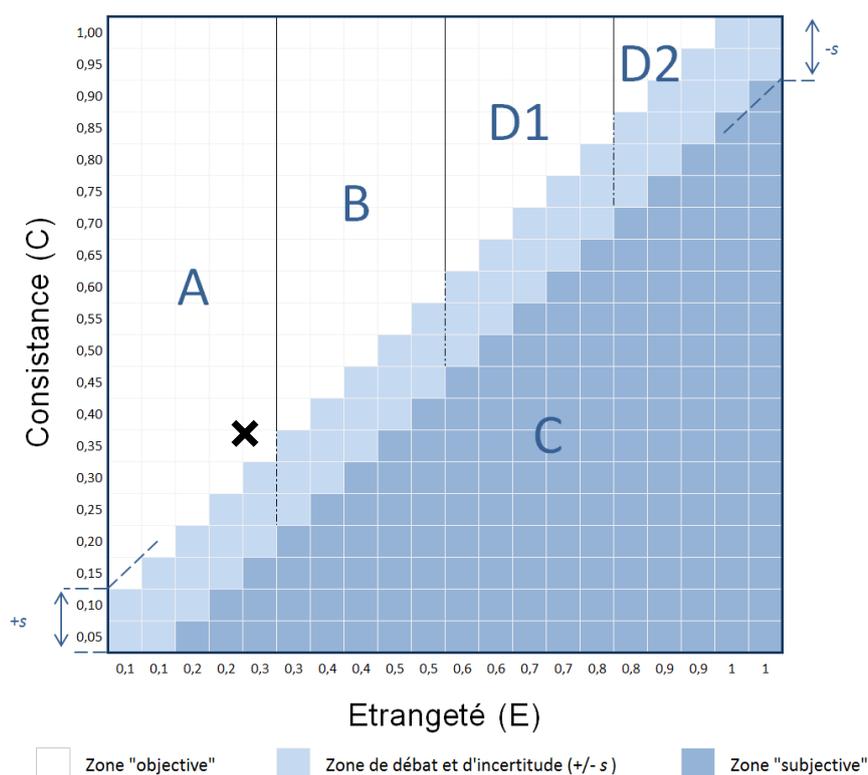
5.1. CLASSIFICATION

CONSISTANCE ⁽¹⁾ (IxF)

0.35 = 0.5 x 0.7

ETRANGETE ⁽²⁾ (E)

0.25



MODELE DE DOCUMENT PAR DEFAUT CNES VERSION 2.0 JANVIER 2010 CR ENQUETE V7 -AVRIL 2017

(1) CONSISTANCE (C) : ENTRE 0 ET 1. QUANTITE D'INFORMATIONS (I) FIABLES (F) RECUEILLIES SUR UN TMOIGNAGE (C = IxF)

(2) ETRANGETE (E) : ENTRE 0 ET 1. DISTANCE EN TERMES D'INFORMATIONS A L'ENSEMBLE DES PHENOMENES CONNUS