

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 26/08/2021

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

CAS D'OBSERVATION

FLORENSAC (34) 30.09.2019



PARIS - Les Halles
SIÈGE
2, place Maurice Quentin
75039 Paris Cedex 01
☎ +33 (0)1 44 76 75 00

PARIS - Daumesnil
DIRECTION DES LANCEURS
52, rue Jacques Hillairet
75612 Paris Cedex
☎ +33 (0)1 80 97 71 11

TOULOUSE
CENTRE SPATIAL DE TOULOUSE
18, avenue Édouard Belin
31401 Toulouse Cedex 9
☎ +33 (0)5 61 27 31 31

GUYANE
CENTRE SPATIAL GUYANAIS
BP 726
97387 Kourou Cedex
☎ +594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912
Siret 775 665 912 000 82
Code APE 731 Z
N° identification :
TVA FR 49 775 665 912

1 – CONTEXTE

Le GEIPAN est contacté le 03/10/2019 par mail par le témoin au sujet d'une observation de PAN qu'il a réalisé sur la commune de FLORENSAC (34) le 30/09/2019.

Le témoin a joint à ce mail le questionnaire d'observation complété. Dans ce questionnaire, le témoin a rajouté un plan des lieux annoté de sa position et du déplacement du PAN, ainsi que trois photographies des lieux annotées des positions successives du PAN.

Aucun autre témoignage ne sera recueilli sur ce phénomène.

2- DESCRIPTION DU CAS

La description du cas, issue de la partie narration libre du questionnaire, est retranscrite ci-dessous :

"Lundi soir, le 30 septembre 2019 à 20h je me trouvais sur la terrasse de ma maison pour téléphoner à une amie, il faisait très beau, peu de vent, quand soudain je vis un éclair venant de l'est, j'ai tout de suite pensé à un orage, j'ai fait un petit tour d'horizon, mais aucun nuage en vue.

Je regarde de nouveau à l'est direction Pomerols mais vraiment aucun nuage.

Soudain une très puissante lumière surgit un peu au-dessus du toit de mes voisins, légèrement plus au sud et j'ai été contraint de fermer les yeux tellement cette lumière était intense, les yeux fermés je la voyais toujours et je l'ai eu dans les yeux au moins un quart d'heure après lorsque je fermais les yeux, une lumière très ronde, exactement comme on a le soleil en le regardant par mégarde et à peu près de la même grosseur.

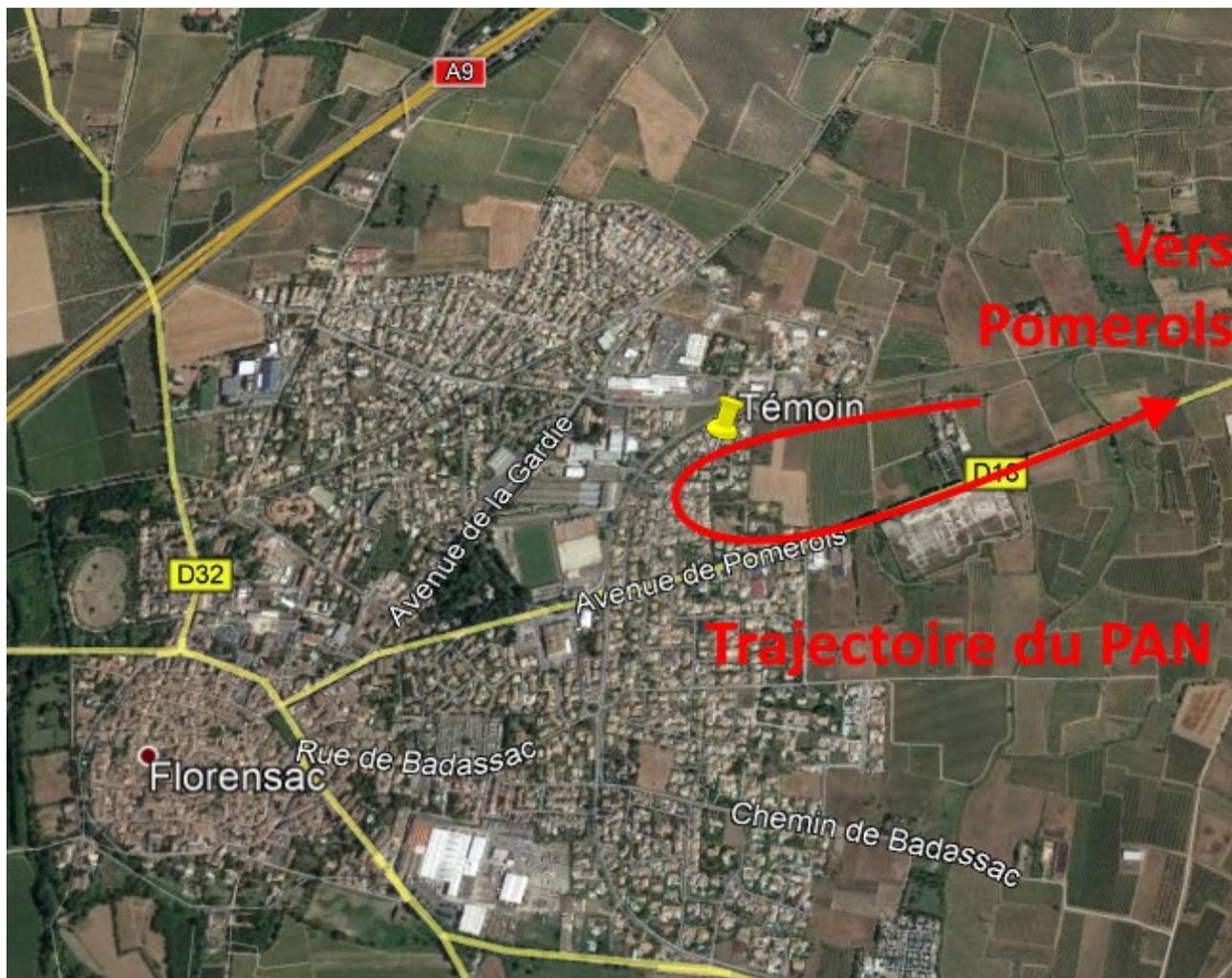
Ce ne pouvait pas être le soleil il devait être couché déjà depuis une demie heure et à l'ouest.

Lorsque j'ai rouvert les yeux l'objet était passé sur ma maison et je le revis à l'ouest à quelques centaines de mètres, il a alors tourné sur sa gauche et peu de temps après encore sur sa gauche. Il a remonté pratiquement sur la route de Pomerols jusqu'à ce que je ne le voie plus des arbres me le cachant.

Cet objet avait une forme cylindrique sans couleur voyante mais des lampes étaient allumées sur le côté que je voyais. Il n'avait pas d'aile ne faisait pas de bruit et volait plutôt lentement. Sa taille est difficile à évaluer, je dirais 15 à 20 mètres et son diamètre peut être 4 à 5m ".

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

La **situation géographique** est résumée sur la carte ci-dessous, complétée selon les indications du témoin :



Les **données météorologiques** sont les suivantes, extraites des données de la publitèque de Météo France pour la station météo de Béziers-Vias à 18h UTC située à environ 12 km au sud-ouest de la position du témoin :

Indicatif	34209002							
Nom	BEZIERS-VIAS							
Altitude	15 mètres							
Coordonnées	lat : 43°19'19"N - lon : 3°21'09"E							
Coordonnées lambert	X : 6825 hm - Y : 18138 hm							
Producteurs	2019 : METEO-FRANCE							
<p>+ Afficher la liste des paramètres</p> <p>- Masquer les données ...</p>								
Date	FF	DD	N	NBAS	N1	C1	B1	VV
30 sept. 2019 18:00	2.1	300		0			7800	60000

En résumé, le ciel était totalement dégagé, la visibilité excellente (60 km) et le vent très faible de secteur ouest-nord-ouest.

La **situation astronomique** est la suivante, pour la ville de Béziers, située à environ 10 km au sud-sud-ouest de la position du témoin :



Le soleil était, à 20 h, sous l'horizon à une élévation d'environ -6° .

Un point sur la **situation aéronautique** fait état de la présence de deux bases aériennes militaires dans la région :

- la BA125 d'Istres-Le Tubé située à vol d'oiseau à environ 120 km à l'est de la position du témoin.
- la BA701 de Salon-de-Provence située à vol d'oiseau à environ 135 km à l'est-nord-est de la position du témoin.

A noter que la BA125 abrite l'escadron de ravitaillement en vol 4/31 Sologne équipé de Boeing C-135FR et KC-135R.

3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIN UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1.	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	FLORENSAC (34)
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
<i>Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)</i>		
B1.	Occupation du témoin avant l'observation	Etait au téléphone
B2.	Localisation précise du lieu d'observation	Lat. 43.3833 Lon. 3.4633
B3.	Description du lieu d'observation	Terrasse semi-couverte de l'habitation du témoin
B4.	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	30/09/2019
B5.	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	20:00:00
B6.	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	4 à 5 mn
B7.	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	Non
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 ?	Le PAN est passé au-dessus du témoin, caché par la partie couverte de la terrasse
B11.	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	L'éloignement de l'engin
B12.	Phénomène observé directement ?	Oui
B13.	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	Non
B14.	Conditions météorologiques	Le ciel était totalement dégagé, la visibilité excellente (60 km) et le vent très faible de secteur ouest-nord-ouest.
B15.	Conditions astronomiques	Le soleil était, à 20 h, sous l'horizon à une élévation d'environ -6°.
B16.	Equipements allumés ou actifs	Non
B17.	Sources de bruits externes connues	Non
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1.	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2.	Forme ?	Selon le témoin, cylindrique
C3.	Couleur ?	Selon le témoin, métallique

C4.	Luminosité ?	Très puissante, comparable à celle du soleil
C5.	Trainée ou halo ?	Non
C6.	Taille apparente ? (maximale)	/
C7.	Bruit provenant du phénomène ?	Non
C8.	Distance estimée ?	/
C9.	Azimut d'apparition du PAN (°)	90°
C10.	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« 30° un peu plus haut que la maison de mon voisin le plus proche à l'est »
C11.	Azimut de disparition du PAN (°)	« 90° pratiquement comme à l'arrivée mais légèrement plus au sud »
C12.	Hauteur de disparition du PAN (°)	15°
C13.	Trajectoire du phénomène	D'abord rectiligne puis courbe
C14.	Portion du ciel parcourue par le PAN (°)	« Depuis chez moi environ 60° il n'est pas allé beaucoup à l'ouest »
C15.	Effet(s) sur l'environnement	...
<i>Pour les éléments suivants, veuillez reporter les réponses du témoin ou sinon indiquez simplement si ce dernier a répondu à ces questions</i>		
E1.	Quelles sont les émotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	« Surpris, je ne m'attendais pas à voir quelque chose à ce moment là Pendant l'observation j'étais d'abord aveuglé, après j'ai eu l'impression d'avoir regardé le soleil de face pendant au moins un quart d'heure après l'observation. »
E2.	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« J'étais au téléphone, j'ai donc décrit à mon amie ce que je voyais en direct, elle n'a pas compris, mais m'a cru. Je n'en ai parlé à personne d'autre pour le moment. »
E3.	Quelle interprétation donne t-il à ce qu'il a observé ?	« Je ne sais pas bien quoi en penser. Voir d'abord un bel éclair sans aucun nuage, puis me faire éblouir et retrouver soudain le plein jour, voir un objet volant sans aile et sans bruit m'a vraiment surpris et je pense qu'il n'y a que vous qui pouvez peut être m'éclairer. »
E4.	Avant son observation, quel intérêt le témoin portait aux PAN ?	« J'ai vu des émissions, mais sans trop croire les gens qui racontaient leur histoire »
E5.	L'observation a t-elle changé l'avis du témoin sur les PAN ?	« Pas encore vraiment »
E6.	Le témoin pense t'il que la science donnera une explication aux PAN ?	« Je l'espère, je suis curieux de savoir à quoi j'ai assisté »
E7.	Pense t-il que l'expérience vécue a modifié quelque chose dans sa vie ? Quel est son ressenti ?	« Non, je ne m'étonne plus de rien »

Documents et pièces jointes

D1.

Y a t-il eu reconstitution sur plan ou photo/croquis de l'observation ?

Oui

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

La seule hypothèse envisagée est celle d'une confusion de type aéronautique.

4.1. ANALYSE DES HYPOTHESES

Reprenons la chronologie de l'observation telle que décrite et illustrée par le témoin :

- 1- En tout premier lieu, le témoin remarque un éclair vers l'est. Pensant à un orage, il fait un rapide tour d'horizon sans remarquer de nuages. Il reporte de nouveau son regard vers l'est et est immédiatement éblouie par une très puissante lumière qui la force à fermer les yeux pendant un moment :



- 2- Lorsque le témoin rouvre les yeux, le PAN est passé au-dessus de sa maison. Il le revoit à l'ouest, effectuant un arc-de-cercle :



- 3- Le PAN continue sa progression pour revenir pratiquement à l'endroit où le témoin a observé l'éclair initial et la forte lumière, soit à l'ouest, mais légèrement plus au sud, avant de disparaître masqué par les arbres :



L'observation débute par la vision par le témoin d'un éclair unique vers l'est, qui détourne son regard rapidement afin de vérifier la présence éventuelle d'un orage. En reportant de nouveau son regard à l'endroit d'apparition de cet éclair, il est immédiatement ébloui par une puissante lumière « *comme le soleil* » (donc de même couleur, jaune pâle).

Ces deux phénomènes initiaux font penser aux feux d'un aéronef. L'éclair initial serait ainsi un des feux anticollision, observé brièvement par le témoin tandis que la forte lumière jaune serait le ou les feu(x) d'atterrissage (ou un projecteur), tourné(s) en direction du témoin. Il est probable que le témoin ait détourné son regard immédiatement après avoir observé « l'éclair » initial du feu anticollision afin de rechercher la présence éventuelle d'un orage ; en effet dans le cas contraire, Il n'aurait pas manqué d'observer d'autres « éclairs », la fréquence des feux anticollision étant en général de l'ordre de la seconde pour la plupart des aéronefs.

Lorsqu'il porte de nouveau son regard à l'endroit d'apparition de l'éclair, il est immédiatement ébloui par le feu d'atterrissage ou le projecteur, qui l'empêche de distinguer tout autre feu (anticollision de nouveau mais aussi les feux de navigation vert, rouge et blanc).

Le témoin est tellement ébloui par l'intensité de la lumière qu'il est contraint de fermer les yeux quelques instants. Pendant ce temps-là, l'aéronef continue sa route en « *passant sur ma maison* » (selon le témoin, qui, en réalité, n'a pas pu l'observer à cet instant, ayant les yeux fermés).

Dans la seconde phase, le témoin retrouve le PAN à l'ouest, effectuant un large arc-de-cercle. Il décrit ainsi : « *cet objet avait une forme cylindrique sans couleur voyante mais des lampes étaient allumées sur le côté que je voyais. Il n'avait pas d'aile ne faisait pas de bruit et volait plutôt lentement. Sa taille est difficile à évaluer, je dirais 15 à 20 mètres et son diamètre peut être 4 à 5m* ».

A cet instant de l'observation, les conditions sont médiocres :

- Période crépusculaire
- Le témoin venait d'être ébloui et indique avoir conservé pendant « *au moins un quart d'heure* » l'image de la lumière éblouissante dans sa vision (phénomène de persistance rétinienne). Sachant par ailleurs que l'observation a duré au total « *4 à 5 minutes* », cette gêne visuelle a donc perduré pendant toute l'observation.

Par ailleurs, ainsi que cela est bien visible sur la photographie n°2 reconstituant cette phase de l'observation, le PAN se trouvait visuellement très bas sur l'horizon, quasiment au ras des toits.

Ces paramètres d'observation n'ont pas pu permettre au témoin de reconnaître cet aéronef en tant que tel, les ailes (dans le cas de la confusion avec un avion) ne pouvant être vues, se trouvant visuellement dans un même plan et donc confondues avec la carlingue, ce qui produit cette forme que le témoin décrit comme étant « *cylindrique* ». Le ratio longueur/largeur du PAN tel que donné par le témoin (4 à 5) cadre d'ailleurs très bien avec celui de la carlingue d'un avion.

Un autre paramètre rajoutant à l'étrangeté perçue par le témoin est l'absence de bruit. Nous savons que la perception d'un bruit, y compris celui des moteurs d'un aéronef, dépend de plusieurs facteurs et en particulier :

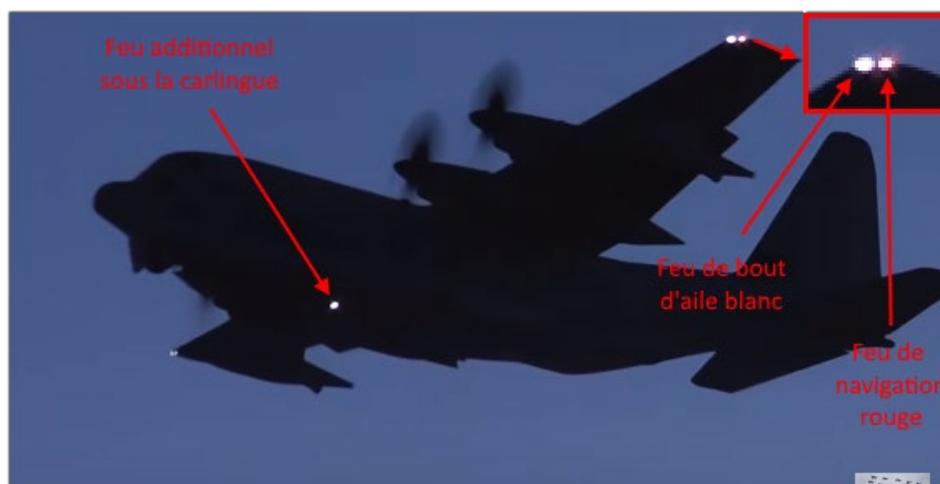
1. La distance séparant le témoin de l'aéronef
2. La puissance du bruit émis
3. La présence d'un vent, porteur ou non

Les deux premières données sont inconnues, la troisième nous est fournie par les données météorologiques et nous indique la présence d'un vent très faible de secteur ouest-nord-ouest.

Bien que le vent soit plutôt porteur, sa faible intensité ne permet pas d'être affirmatif quand à son impact sur la perception par le témoin d'un éventuel bruit de moteur. Les autres paramètres étant inconnues, « l'item bruit » n'est en définitive pas vraiment déterminant dans l'évaluation de l'hypothèse. Nous pouvons toutefois nous demander pourquoi le témoin, puisque l'avion semble voler bas, n'a pas entendu de bruit au moment où il est passé au-dessus de sa maison. Ce dernier point n'est pas formellement confirmé, le témoin ayant fermé les yeux dès le début de l'observation, ébloui par la forte lumière. Il n'a donc pas pu voir l'avion passer au-dessus de sa maison, lequel a, en réalité, très bien pu passer plus loin.

Le témoin indique par ailleurs que le PAN se déplaçait « plutôt lentement ». Cette impression de vol lent se retrouve dans de nombreuses descriptions liées à des observations d'avions militaires de transport, de type Transall C-160 ou Hercules C-130 par exemple. Ce dernier possède une vitesse de décrochage de 185 km/h ; il est donc capable de voler « lentement », ce qui, avec la distance d'observation, peut sans problèmes occasionner pour le témoin cette impression de lent déplacement.

Le témoin indique également que « *des lampes étaient allumées sur le côté* », sans en préciser la nature (intensité, couleur, clignotement éventuel...) ni le nombre. Il est permis de supposer que ces lumières peuvent être des feux de l'aéronef, soit de navigation, soit d'atterrissage, même si en connaître au moins la couleur et le nombre nous aurait aidés à mieux le déterminer.



Hercules C-130 observé de près

Notons que sur ce type d'appareil, 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, pouvant les rendre invisibles depuis la position du témoin. Cependant, le PAN ayant effectué un large virage, l'angle de visibilité de ces feux a obligatoirement été modifié et il semble improbable que le témoin n'ait pas pu les observer à un moment ou un autre dans les deux dernières phases, même brièvement. Il est plus probable que le pilote ait éteint ces feux après la phase initiale d'observation pendant laquelle le témoin a pu observer un éclat.

Les Hercules C-130 sont de très anciens avions de transport militaire équipant l'Armée de l'Air Française (depuis 1987) et sont toujours en activité aujourd'hui. 2 C-130J-30 et deux [KC-130J-30](#) commandés le 29 janvier 2016, livrés entre le 22 décembre 2017 et le premier trimestre 2020. Le premier est entré en service le 15 janvier 2018.

Bien que ce type d'appareil soit le plus souvent stationné soit sur la base aérienne 105 d'Evreux-Fauville, soit sur la base aérienne 123 d'Orléans-Bricy, la BA125 d'Istres-Le Tubé en accueille

régulièrement, que ce soit pour des certifications de nouveaux modèles (essais en vol) ou pour des exercices aériens nocturnes, pouvant s'effectuer à basse altitude.

Nous n'avons toutefois pas pu de manière formelle déterminer la présence d'un Hercules C-130 dans la zone au moment de l'observation.

4.2. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE(S)			EVALUATION*
Avion militaire de transport			0.75
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	<p>Evoluant à une faible élévation angulaire, l'avion n'est visible que par sa carlingue, les ailes étant confondues sur le même plan, ce qui lui donne la forme cylindrique décrite par le témoin, dont les dimensions (ratio) qu'il donne sont par ailleurs conformes aux dimensions classiques d'une carlingue d'avion.</p> <p>Les conditions d'observation (au crépuscule, témoin ébloui, éloignement) ne permettent par ailleurs pas au témoin de correctement voir les détails</p>		1.00
Couleur(s)	Le témoin évoque la lumière éblouissante comme étant semblable au soleil: couleur jaune pâle probable, identique à celle d'un feu d'atterrissage	Aucune description pour les "lampes allumées sur le côté")	0.70
Déplacements	Selon une large courbe, à vitesse modérée et à basse altitude, conforme à ce que peut faire un avion de transport militaire en exercice		1.00
Bruit (absence)	Vent éventuellement porteur, mais très faible	<p>Distance séparant le témoin de l'avion inconnue</p> <p>Incertitude sur le passage réel de l'avion au-dessus du témoin, ce dernier ayant fermé les yeux à cet instant, ébloui par la forte lumière. De ce fait, la non-perception du bruit si l'avion évolue à basse altitude au-dessus du témoin est-elle possible?</p>	0.50
Emplacement	Non loin de la base aérienne d'Istres, pouvant accueillir de tels avions	Mais nous n'avons pas pu confirmer le vol précis	1.00
Particularités (type de lumière)	<p>Première lumière conforme à un flash émis par un feu anticollision</p> <p>Seconde lumière conforme à un feu d'atterrissage</p>		1.00

*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%)

4.3. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

La consistance est moyenne, avec un témoin unique et l'absence de photo ou de vidéo du PAN.

5- CONCLUSION

En conclusion, le PAN est probablement un avion militaire de transport, type Hercules C-130, observé par le témoin dans des conditions particulières.

Cette conclusion s'appuie sur les éléments suivants :

- L'éclair observé en premier lieu par le témoin s'apparente à un flash émis par un feu anticollision. Le témoin ayant de suite détourné son regard pensant avoir affaire à un orage et en recherchant l'origine, n'a pas pu observer les flashes suivants. Lorsque son regard se porte de nouveau dans la direction initiale, il est de suite ébloui par une forte lumière l'empêchant de nouveau de distinguer d'autres flashes.
- Cette forte lumière est probablement celle émise par un ou des feu(x) d'atterrissage de l'avion, dirigé(s) dans la direction du témoin, qui la compare au soleil (couleur identique à celle, jaune pâle, desdits feux). Le témoin évoque la présence de « lampes » sur le côté du PAN, sans en préciser toutefois ni le nombre, ni la couleur, ni l'éventuel clignotement. Il pourrait s'agir de feux de navigation.
- L'éblouissement du témoin est tel qu'il ferme les yeux, ne pouvant observer la suite de l'évolution du PAN qui, selon lui, passe au-dessus de la maison, ce qui ne peut par conséquent formellement être confirmé. Cet éblouissement provoque en outre un phénomène de persistance rétinienne ; ajouté aux conditions d'observation (pendant le crépuscule), à l'éloignement et à la faible élévation angulaire de l'avion, le témoin, lorsqu'il le revoit plus loin vers l'ouest, ne peut observer ses ailes (ni d'autres détails) et ne distingue qu'une forme cylindrique, les ailes se trouvant visuellement dans un même plan que la carlingue, ce qui constitue la principale étrangeté perçue par le témoin.
- Le déplacement est lent, et s'effectue selon une large courbe, tout à fait conforme à ce que peut réaliser un tel avion volant à basse altitude.
- Le témoin se trouve non loin (environ 120 km) de la base aérienne d'Istres, qui accueille de tels avions militaires.
- L'autre étrangeté est l'absence de bruit perçue par le témoin. Cette absence est à relativiser, car bien que le vent soit porteur, il est très faible. Par ailleurs, la distance séparant l'avion du témoin peut être suffisante pour que le bruit ne soit pas perçu. Nous pouvons toutefois nous demander pourquoi le témoin, puisque l'avion semble voler bas, n'a pas entendu de bruit au moment où il est passé au-dessus de sa maison. Ce dernier point n'est pas formellement confirmé, le témoin ayant fermé les yeux dès le début de l'observation, ébloui par la forte lumière. Il n'a donc pas pu voir l'avion passer au-dessus de sa maison, lequel a, en réalité, très bien pu passer plus loin. Nous n'avons toutefois pas pu de manière formelle déterminer la présence d'un Hercules C-130 dans la zone au moment de l'observation.

Classification en « B », observation dans des circonstances défavorables d'un avion militaire de transport, de type Hercules C-130.

6- CLASSIFICATION

Etrangeté [E] Consistance [C] = [I]x[F] (Calculée =)
 Fiabilité [F]
 Information [I]

Classé B

