

Direction Adjointe de la Direction Technique Numérique  
Groupe d'Etudes et d'Information sur les Phénomènes  
Aérospatiaux Non identifiés

DTN/DA/GP  
Toulouse, 07/06/2024

## COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

### CAS D'OBSERVATION

**KERVIGNAC (56) 26.01.2023**



**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 26 janvier 2023 au soir, un témoin (T1) situé sur la commune de KERVIGNAC (56), observe le ciel quand il entend un bruit inhabituel émis par un PAN qu'il peut ensuite observer.

Le 23 février, il remplit un Questionnaire Technique (QT) qu'il envoie par mail au GEIPAN. Un avis de réception lui est envoyé le 13 mars. Joint à ce questionnaire se trouvent une carte des lieux et une photographie reconstituant l'observation.

Une collègue de T1 (T2), résidant à proximité du lieu d'observation, a confirmé avoir entendu ce bruit particulier, sans rien voir puisqu'elle n'est pas sortie de chez elle. Elle n'a pas témoigné. Aucun autre témoin n'a été trouvé.

Une demande de restitution radar a été demandée par le GEIPAN au Centre National des Opérations Aériennes (CNOA) le 23/03/2023 et a été obtenue le jour même. Une demande de renseignements complémentaires a également été faite le 24/03/2023, une réponse du CNOA a été apportée le 31/03/2023.

## 2- DESCRIPTION DU CAS

Texte libre extrait du QT :

*« Date : 26 janvier 2023, vers 21h40, coordonnées GPS : 47.795756, -3.210455*

*Je finissais d'observer le ciel (observation de la comète, de la nébuleuse d'Orion et autres) et me préparais à remonter en voiture pour rentrer chez moi quand j'ai entendu un bruit inhabituel. Comme un vrombissement assez fort, mais qui ne ressemblait pas au bruit produit par les différents avions qui survolent régulièrement la région (base militaire de Lann Bihoué à quelques km).*

*Quand j'ai levé la tête pour chercher la source du bruit, je n'ai vu que deux lumières vertes assez fortes et non clignotantes (par rapport aux lumières d'un avion classique qui sont de couleurs différentes) et qui volaient assez bas, venant du Nord et allant vers l'Est-Sud-Est.*

*En discutant avec une collègue quelques jours plus tard qui habite à côté, elle a confirmé avoir également entendu ce bruit particulier, mais n'est pas sortie de chez elle. »*

Le PAN est décrit comme deux lumières vertes assez fortes et non clignotantes, à distance fixe l'une de l'autre.

Le PAN émettait un vrombissement comme un avion, mais assez différent.

La taille apparente du PAN est comparée à celle d'un avion (figure 1).



Figure 1 : croquis du PAN (image : T1)

### 3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

**Situation géographique :** l'observation a eu lieu à Kervignac (56) situé peu avant l'entrée du village de Brandérion, à l'ouest. D'après T1, le PAN est arrivé du nord et s'est dirigé vers l'est-sud-est (figure 2).

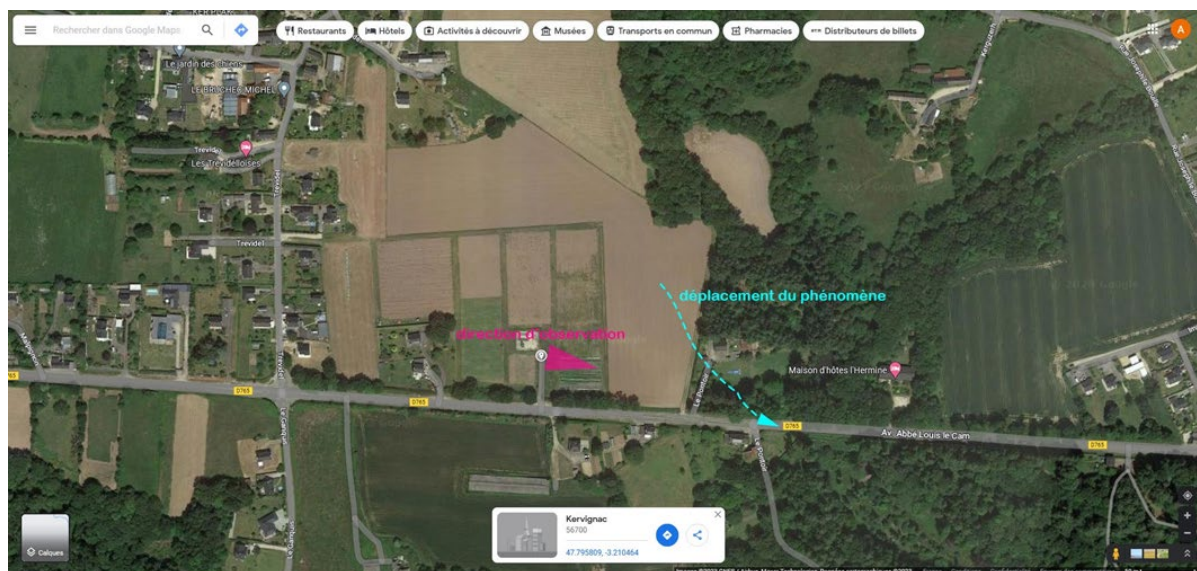


Figure 2 : reconstitution du lieu d'observation (image : T1)

**Situation astronomique :** une reconstitution sur Stellarium pour Lorient (56), ville située à 12 km au sud-ouest du lieu d'observation, le 26 janvier 2023 à 21h40 montre la présence de la Lune en phase de croissant à 23° de hauteur à l'ouest-sud-ouest.

Deux planètes sont visibles à l'œil nu : Jupiter (magnitude -2,21) à 16° de hauteur à l'ouest-sud-ouest, et Mars (magnitude -0,38) à 66° de hauteur au sud.

Les autres astres principaux sont les étoiles les plus brillantes du ciel d'hiver (Capella, Procyon, Bételgeuse, Rigel et Sirius), visibles en hauteur au sud (figure 3).



Figure 3 : situation astronomique (image : Stellarium)

Le témoin indique que la Lune était à l'ouest et la constellation d'Orion à l'est-sud-est, ce qui est tout à fait cohérent avec les données astronomiques. Il indique également avoir observé « la comète ». Il s'agit de la comète C/2022 E3 (ZTF), qui était alors relativement brillante (magnitude +5,74) et située entre les constellations de la Petite Ourse et du Dragon, à une trentaine de degrés de hauteur au nord.

**Situation météo :** la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives en date de l'observation est celle de Nostang (56), située à 5 km au sud du lieu d'observation. Les données indiquent l'absence de pluie, une température de 6°C et un vent faible compris entre 8 et 10 km/h soufflant du nord-est (figure 4).

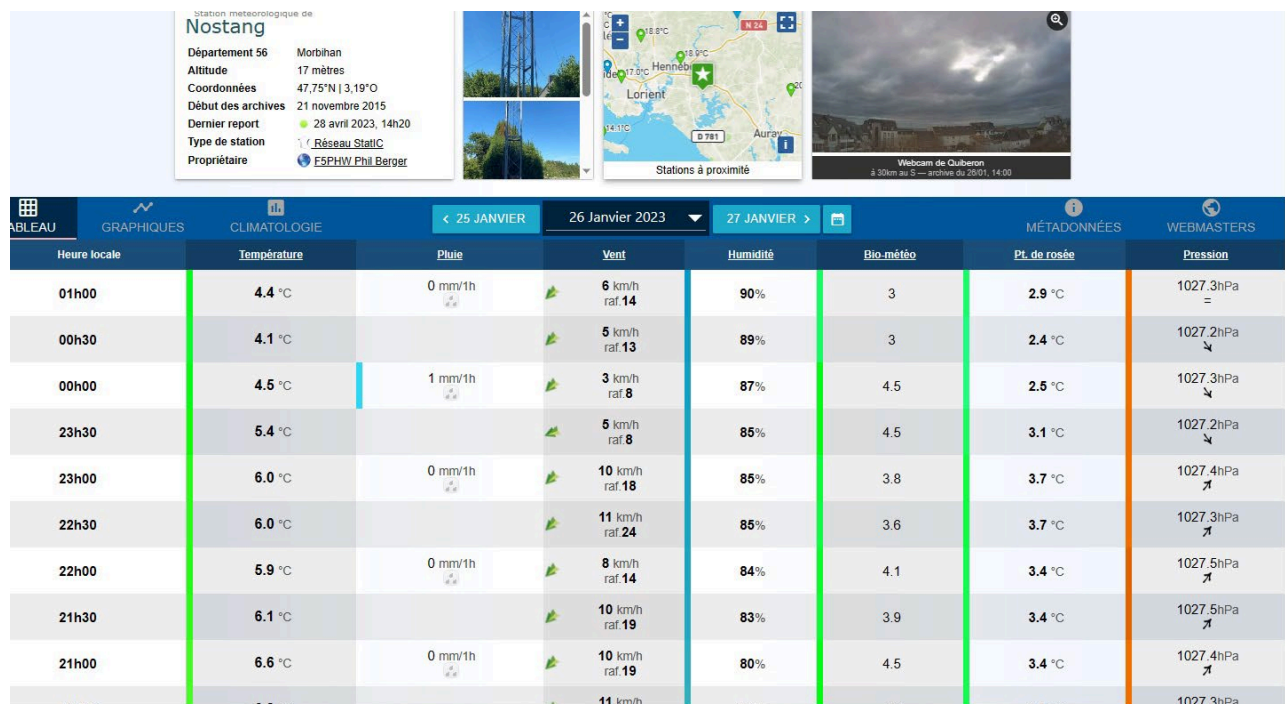


Figure 4 : situation météo (image : Infoclimat)

Les images satellites montrent que le ciel était dégagé, avec seulement quelques nuages à l'horizon nord (figure 5).



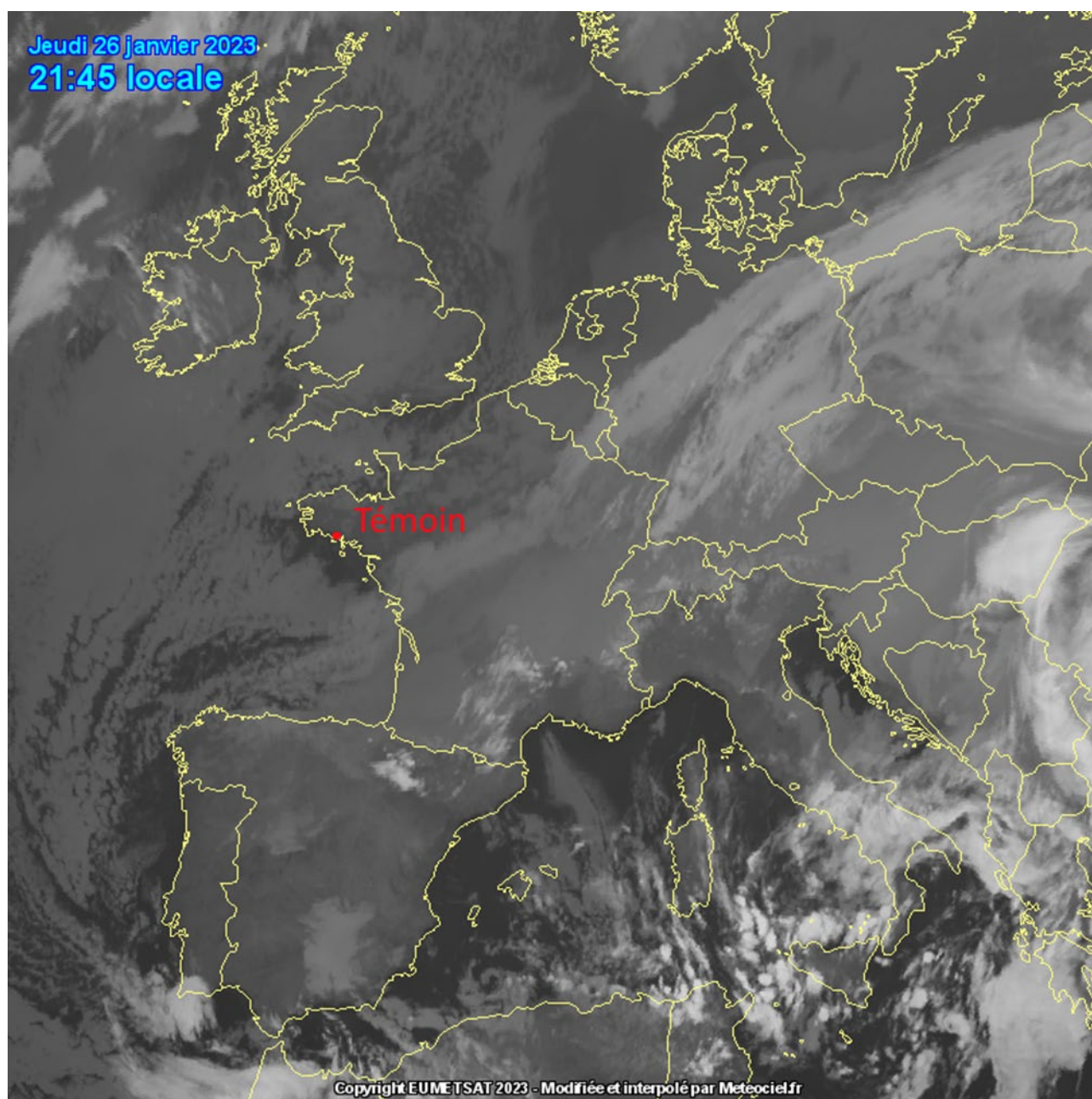


Figure 5 : situation météo (image : MétéoCiel)

Le témoin indique que le ciel était dégagé mais que des nuages arrivaient par le nord, ce qui est assez cohérent avec les données météorologiques, les nuages arrivant plutôt du nord-est.

**Situation aéronautique :** Le témoin ne mentionne pas avoir vu d'avion durant l'observation. Il indique toutefois que sa collègue et lui ont l'habitude des passages d'avions à basse altitude.

Le 23 mars 2023, le GEIPAN a effectué une demande de restitution du trafic aérien auprès du CNOA. La réponse, obtenue le jour-même, montre la présence d'un avion à basse altitude (SC 7 = 700 pieds, c'est-à-dire 213 mètres environ) et dont la trajectoire entre 20h39 et 20h41 UTC, c'est-à-dire 21h39 à 21h41 heure légale, est très cohérente avec celle du PAN, observé à partir de 21h40 (figure 6).



Figure 6 : situation aéronautique (image : CNOA)

Le 24 mars 2023, le CNOA a effectué une demande auprès de la base aérienne de Lann Bihoué, située à 17 km à l'ouest du lieu d'observation pour savoir cet avion visiblement en provenance de la base avait effectivement ou non décollé du terrain. De plus, le CNOA a demandé si la base était en mesure d'apporter un complément de réponse sur l'emploi de lumières vertes non clignotantes. Dans sa réponse envoyée le 31 mars, la base de Lann Bihoué a indiqué que l'avion était a priori un A400M.

**Situation astronomique :** Le témoin ne mentionne pas avoir vu de satellite durant l'observation. Une reconstitution sur In-The-Sky.org montre qu'aucun satellite brillant n'était visible au moment de celle-ci (figure 7).

STARLINK-2581	93 days ago	20:25:38	WSW	12°	8.7	20:29:10	SW	76°	3.9	20:29:10	SW	76°	3.9	Chart...
SL-16 R/B	93 days ago	20:28:12	NW	23°	5.3	20:31:42	WSW	54°	3.5	20:37:01	S	10°	4.9	Chart...
SL-8 R/B	93 days ago	20:29:16	SSW	22°	6.3	20:32:46	NW	77°	3.8	20:35:01	NNE	33°	4.6	Chart...
SL-16 R/B	93 days ago	20:41:30	S	11°	4.6	20:45:41	W	53°	3.0	20:49:58	NNW	10°	5.4	Chart...
CZ-4B R/B	93 days ago	20:50:43	SSW	10°	4.8	20:54:39	W	38°	3.9	20:58:30	NNW	10°	5.5	Chart...
BREEZE-KM R/B	93 days ago	21:24:20	SSW	25°	5.4	21:28:50	WNW	78°	3.8	21:36:03	N	10°	6.4	Chart...

27 Jan 2023

Sunrise: 08:47; Noon: 13:27; Sunset: 18:07

Satellite Name		Start				Highest				End				Diagram of pass
		Time	Dir	Alt	Mag	Time	Dir	Alt	Mag	Time	Dir	Alt	Mag	
COSMO-SKYMED	93 days ago	05:56:44	SE	14°	6.2	06:00:29	ENE	52°	3.9	06:00:39	ENE	51°	3.9	Chart...

Figure 7 : situation astronomique (image : In-The-Sky.org)

## SYNTHESE DES ELEMENTS COLLECTES

### TEMOIGNAGE UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75) )	Kervignac (56)
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	« Observation du ciel (comète, étoiles, lune...) »
B2	Adresse précise du lieu d'observation	47.7958° Nord, 3.2103° Ouest
B3	Description du lieu d'observation	« Champ, quelques arbres et habitations aux alentours, enclos de gestion du gaz (mais pas en direction de l'observation) »
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	26/01/2023
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	21h40
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	« Quelques minutes »
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	« Une collègue a entendu le bruit inhabituel également depuis chez elle. »
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	« (témoin auditif seulement)une collègue »
B9	Observation continue ou discontinue ?	« Continue »
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est elle interrompue ?	
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	« Je suis parti »
B12	Phénomène observé directement ?	Oui
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	Non
B14	Conditions météorologiques	« Ciel dégagé, mais des nuages arrivaient par le nord »
B15	Conditions astronomiques	« Lune à l'Ouest, Constellation d'Orion Est-Sud-Est »
B16	Equipements allumés ou actifs	« Rien »
B17	Sources de bruits externes connues	« Rien hormis le bruit de l'engin qui est passé »
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	« Deux lumières vertes à distance l'une de l'autre »
C2	Forme	« En dehors des deux points de lumière, je ne voyais rien »
C3	Couleur	« Vert »



C4	Luminosité	« Assez lumineux, un peu moins que des phares tout de même »
C5	Trainée ou halo ?	« Non »
C6	Taille apparente (maximale)	« Je dirais 2cm sur une règle tenue à bout de bras, je dirais la largeur d'un avion »
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« Vrombissement comme un avion, mais assez différent pour que cela m'intrigue et ma collègue également (nous avons l'habitude des passages d'avion à basse altitude) »
C8	Distance estimée (si possible)	« 150m environ »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	« Nord-est »
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« Juste au-dessus des arbres, env. 20 ou 30° »
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	« Sud-est »
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	« Juste au-dessus des arbres, env. 20 ou 30° »
C13	Trajectoire du phénomène	« Ligne droite »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	« Quelques centaines de mètres, je dirais »
C15	Effet(s) sur l'environnement	« Non »
<i>Pour les éléments suivants, indiquez simplement si le témoin a répondu à ces questions</i>		
E1	Reconstitution sur plan et photo/croquis de l'observation ?	Oui
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	« J'ai été intrigué, et un peu inquiet, mais sans plus »
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« Je suis rentré chez moi, puis j'en ai discuté avec des collègues les jours qui ont suivi quand j'ai parlé de mes observations de la comète »
E3	Quelle interprétation donne t-il à ce qu'il a observé ?	« J'ai supposé que c'était un engin militaire dont je ne connais pas l'existence, ou que je n'ai jamais vu de nuit. Il y a une base militaire à quelques dizaines de km du lieu d'observation »
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	« Un vague intérêt, mais sans plus »
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	« Pas spécialement, je suis juste curieux de savoir ce que c'était »
E6	Le témoin pense t'il que la science donnera une explication aux PAN ?	« Oui probablement »
E7	Le témoin pense t'il que l'expérience qu'il a vécu a modifié quelque chose dans sa vie ?	« Non, ça ne va rien changer, je vais rester curieux de savoir ce que c'était si je n'ai pas d'explication, mais ça ne va pas chambouler ma vie. »

### 3- HYPOTHESE ENVISAGEE

Une hypothèse privilégiée : l'observation d'un avion, en particulier d'un A400M.



### 3.1. ANALYSE DE L'HYPOTHESE

La restitution du CNOA est un élément important aidant à identifier la nature du PAN, puisqu'on y voit qu'un aéronef, identifié par le CNOA comme étant un A400M, passait à l'heure de l'observation sur une trajectoire identique à celle du PAN

Cet avion est d'ailleurs passé au plus proche au nord-est à environ 2,8 km du lieu d'observation (les mesures ont été faites avec précisions à l'aide de la carte CNOA et de Google Earth), à une altitude d'un peu plus de 200 mètres. Un rapide calcul montre que l'avion est ainsi observé selon un angle d'environ 4° très cohérent avec une observation du PAN passant derrière la cime des arbres. Notons une surestimation de l'élévation par le témoin (20 à 30°), assez classique pour une observation de nuit.

De plus, on peut noter que le témoin compare la taille apparente du PAN à celle d'un avion (« *je dirais la largeur d'un avion* »).

Le bruit entendu par les deux personnes et décrit par T1 comme un « *vrombissement assez fort* » est typique de celui produit par cet avion, équipé de 4 puissants turbopropulseurs à hélices. Précisons que malgré la distance d'observation de plusieurs kilomètres, son bruit a pu quand même être entendu par les témoins, en raison de sa puissance mais aussi du vent porteur (soufflant du nord-est au sol, mais sans doute de la même direction à environ 200 m d'altitude) et éventuellement du silence environnant, un soir d'hiver à 21h40 dans une zone peu habitée (le témoin indique d'ailleurs n'avoir entendu aucun autre bruit hormis celui émis par le PAN).

Le témoin pressent qu'il puisse s'agir d'un engin militaire : « *j'ai supposé que c'était un engin militaire dont je ne connais pas l'existence, ou que je n'ai jamais vu de nuit. Il y a une base militaire à quelques dizaines de km du lieu d'observation* » mais la nature des lumières observées, outre le bruit, forme pour lui l'essentiel de l'étrangeté : « *je n'ai vu que deux lumières vertes assez fortes et non clignotantes (par rapport aux lumières d'un avion classique qui sont de couleurs différentes)* ».

L'absence de clignotement est effectivement plutôt insolite pour ce type d'observation, mais est tout à fait possible, le pilote pouvant à volonté éteindre les feux anticollisions (rouges ou blancs), pour des nécessités d'exercices de furtivité par exemple. L'A400M arbore d'ailleurs une livrée grise qui le fait se fondre plus facilement dans l'obscurité et participe de cette furtivité, expliquant par là-même, avec la distance d'observation, que le témoin n'ait pas pu observer autre chose que les deux lumières vertes.



Concernant la nature de ces lumières, elle est tout à fait cohérente avec le fait que l'A400M présentait son flanc droit à T1, au vu de sa trajectoire. Les feux de navigation, non clignotants, sont justement de couleur verte du côté droit des aéronefs. Cependant, à notre connaissance, un seul de ces feux équipe l'A400M, en bout d'aile droite, et non deux.

Le 24 mars 2023, le CNOA a envoyé un mail à la base aérienne de Lann Bihoué pour avoir un complément de réponse sur l'emploi des lumières exposé dans le témoignage. Aucune réponse n'a été apportée.

### 3.2. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE(S)	EVALUATION*
<b>1. Avion</b>	<b>0.800</b>

\*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 - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 51554			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
<b>Couleur(s)</b>	Couleur grise de l'A400M empêchant le témoin de le voir directement Couleur verte des lumières correspondant à celle de feux de positions droites	Un seul feu de position droit sur l'A400M alors que le témoin mentionne deux lumières vertes	<b>0.50</b>
<b>Taille app. max.</b>	Taille apparente du PAN comparable à celle d'un avion	Pas de données consolidées	<b>0.80</b>
<b>Forme Traject.</b>	Trajectoire du PAN tout à fait cohérente avec un avion de type A400M issu de la base de Lann Bihoué (restitution CNOA)		<b>0.95</b>
<b>Azimut (préciser: début/fin)</b>	Direction d'observation du PAN, vers l'est, tout à fait cohérente avec l'azimut de passage de l'A400M		<b>0.95</b>
<b>Elevation (préciser: début/fin)</b>	Hauteur angulaire du PAN estimée par T1, 20 à 30°, et à la cime des arbres (calculée d'environ 4°) tout à fait cohérente avec l'altitude basse environ 200 m) de l'A400M	Différence entre l'élévation estimée par le témoin (20 à 30°) et l'élévation calculée (4°) mais surestimation classique dans les rapports d'observations de PANs	<b>0.70</b>
<b>Date/Heure</b>	Passage d'un avion (très vraisemblablement un A400M) à l'heure exact indiquée par T1		<b>0.95</b>
<b>Bruit</b>	Audition par T1 et par T2 d'un bruit décrit par T1 comme un "vrombissement", tout à fait cohérent avec le bruit des turbopropulseurs de l'A400M		<b>0.95</b>
<b>Autres feux</b>	Absence des feux anticollision rouges et blancs tout à fait possible pour les nécessités du vol de l'A400M (furtivité, exercice...)		<b>0.95</b>

### 3.3. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

La consistance\* du cas est bonne, puisqu'il y a deux témoins (dont un auditif seulement). L'absence de photographie du PAN est compensée par un témoignage relativement complet et précis.

\*selon les critères du GEIPAN, la consistance est la quantité d'informations considérées comme fiables, recueillies pour un témoignage.

## 5- CONCLUSION

Le 26 janvier 2023, à environ 21h40, sur la commune de Kervignac (56), un témoin (T1) observe le ciel lorsqu'il perçoit un bruit atypique émanant d'un phénomène aérien non identifié (PAN) qu'il parvient ensuite à visualiser. Celui-ci est décrit comme étant constitué de deux lumières vertes intenses, non clignotantes, se déplaçant à une altitude relativement basse (entre 20 et 30 degrés) et suivant une trajectoire du nord vers l'est-sud-est. L'observation a duré plusieurs minutes. Parallèlement, une collègue (T2), résidant à proximité du lieu d'observation, a corroboré avoir entendu ce bruit particulier, bien qu'elle n'ait pas observé le phénomène car elle est restée à l'intérieur de son domicile

La consistance du cas est bonne, puisqu'il y a deux témoins (dont un auditif seulement). L'absence de photographie du PAN est compensée par un témoignage relativement complet et précis.

L'enquête a révélé que le PAN correspondait à un avion militaire de type A400M, ayant récemment décollé de la base aéronavale de Lann-Bihoué et opérant à basse altitude

Cette conclusion s'appuie sur les éléments suivants :

- Présence avérée sur les traces radar fournies par le Centre National des Opérations Aériennes d'un A400M évoluant selon une trajectoire similaire à celle du PAN, à la même heure, et à basse altitude selon le témoignage.
- Les deux témoins ont entendu un bruit que T1 décrit comme un vrombissement, ce qui est parfaitement compatible avec le son émis par les turbopropulseurs de l'A400M.
- Observation au niveau de la cime des arbres, donc selon un angle d'élévation faible, calculé aux environs de 4° ; notons une surestimation de l'élévation par le témoin (20 à 30°), assez classique pour une observation de nuit.
- Le témoin pressent qu'il puisse s'agir d'un avion militaire mais la nature des lumières observée et le bruit, forment pour lui l'essentiel de l'étrangeté.

L'absence de feux anticollision (rouges ou blancs) est tout à fait possible pour un avion militaire tel que l'A400M, qui peut les éteindre à volonté en fonction des nécessités du vol (exercice, furtivité...). La furtivité est d'ailleurs renforcée sur cet appareil par sa couleur grise, qui le rend plus difficilement visible de nuit, ce qui explique pourquoi le témoin n'a pu voir que des lumières.

Les seules lumières observées sont vertes, ce qui correspond à des feux de position de l'avion observé par son côté droit par le témoin.

**Le GEIPAN classe le cas en « A », observation d'un avion militaire de type A400M.**

## 6- CLASSIFICATION

Etrangeté [E]

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

Fiabilité [F]

Information [I]

Classé A

