

[AERO] DE LOS ANGELES (US.900) VERS ROISSY-EN-FRANCE (95) 16.12.2025

COMPTE RENDU D'ENQUETE



1 – CONTEXTE

L'observation a lieu au-dessus de l'Atlantique Nord le 16 décembre 2025 à 09h50 CET (heure de Paris) à bord d'un vol de Los Angeles à Paris, alors que l'avion approche du sud du Groenland. Le témoin observe sur la droite du cockpit un point lumineux qui se déplace quasi horizontalement, puis une sorte d'explosion qui produit une tache lumineuse colorée, qui devient de plus en plus diffuse avant de disparaître. Une deuxième personne présente dans le cockpit observe également ce phénomène.

Le témoin envoie au GEIPAN dès le lendemain, le 17 décembre 2025, son témoignage sous forme de Questionnaire Technique (QT) renseigné.

2- DESCRIPTION DU CAS

Texte libre du témoignage extrait du QT [note de l'enquêteur : afin de conserver l'intégralité de la structure du récit et la manière dont le témoin l'exprime, sa narration est retranscrite telle quelle, sans aucune modification ni correction] :

« Aux commandes du X (LAX-CDG), place droite, pendant la croisière, au FL350, de nuit en VMC, à 0850z le 16 décembre 2025 approximativement au N60 41.9 W055 18.0, environ 90nm après le point PIDSO (espace océanique canadien), au track 079, mon regard est attiré à droite (azimut 120 environ) au loin par ce que je pense être un satellite allant de droite à gauche et ayant une trajectoire légèrement descendante. Je le suis du regard trouvant qu'il a un aspect un peu différent de ceux que je vois d'habitude. Après une 40aine de secondes, le point lumineux se transforme en tache grossissante lumineuse blanche statique (me faisant penser à une explosion) équivalent à l'angle solide de la lune, puis de plus en plus diffus (jusqu'à 6 fois plus qu'au départ). Deux minutes se sont écoulées entre "l'explosion" et la fin du phénomène. Phénomène constaté aussi par mon collègue. »

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Entretien cognitif (EC) : Un entretien cognitif (EC) téléphonique a lieu avec le témoin le 7 février 2026.

L'entretien permet de préciser certains éléments lors des trois phases de l'observation :

1. Le témoin observe sur la droite de l'avion un point lumineux non clignotant se déplaçant « comme un satellite » de droite à gauche, de l'azimut 120° (QT) à l'azimut 90° (QT) / dans les 1h/1h30 de l'avion (EC) sur une trajectoire apparente « légèrement descendante ». Durée : moins d'une minute, entre 10 secondes (entretien) et 40 secondes (QT).
2. Une « explosion » de lumière intense de couleur blanche se produit, « comme un feu d'artifice statique à 360° ». La taille apparente du phénomène est alors inférieure à la taille d'un petit doigt à bout de bras.
3. À l'endroit de l'« explosion » reste une tache colorée « diffuse comme une aurore boréale », de couleur « rose-violet comme une supernova » qui s'étend de plus en plus jusqu'à une taille apparente correspondant à la largeur d'une main à bout de bras. La tache devient de plus en plus diffuse et finit par disparaître. Cette phase dure moins de deux minutes. (QT et EC).

Vérifications et analyses :

Horaire :

- L'observation a lieu à 9h50 CET (heure de Paris), soit 8h50 UTC

Vérification situation géographique / aéronautique (site Flightradar24) :

- L'avion se trouve en vol vers l'est au-dessus de l'Atlantique Nord, en approche du sud du Groenland
- Il vole à 913 km/h environ à une altitude de 35000 pieds environ (10668 mètres) avec un cap à 81°

La visibilité est bonne à bord de l'avion (vol VMC)Vérification situation astronomique (Site Stellarium) :

- Le Soleil est sous l'horizon (-26°) face à l'avion légèrement sur sa droite (azimut 92°)
- La Lune est sous l'horizon (-4°) sur la droite de l'avion (azimut 127°)
- Les étoiles les plus brillantes sur la droite de l'avion sont Arcturus (azimut 115° hauteur 35°) et Spica (azimut 140° hauteur 11°)

Vérification des satellites les plus brillants (Site Orbitron, avec les éléments orbitaux [« TLE »] du 16/12/2025) :

- La station spatiale était visible de cet endroit mais juste au-dessus de l'horizon et 24 minutes plus tôt (8h36 UTC)

Un satellite assez brillant (Cosmos 2151) était visible sur la droite de l'avion entre 8h50 UTC et 8h53 UTC, mais sur une trajectoire montante. Sachant qu'un satellite n'expliquerait a priori que la première phase de l'observation, sauf évènement exceptionnel.

3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIGNAGE UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)*
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	« Au-dessus de l'atlantique »
A2	(opt) si commune inconnue (pendant un trajet) : Commune de début de déplacement ; Commune de Fin de déplacement	de LOS ANGELES (US.90045) vers ROISSY-EN-FRANCE (95)
A3	(opt) si pendant un trajet : nom du Bateau, de la Route ou numéro du Vol / de l'avion	«vol du 15 décembre »
<i>Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)</i>		
B1	Occupation du témoin avant l'observation	« J'étais aux commandes »
B2	Adresse précise du lieu d'observation	Lat. 60.6983000000 Lon. -55.3000000000
B3	Description du lieu d'observation	« FL350 »
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	16/12/2025

B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	09:50:00 heure de Paris soit 08h50 UTC
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	00:02:40
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	« L'autre copilote du vol »
B9	Observation continue ou discontinue ?	Continue
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est-elle interrompue ?	N/A
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	Disparition du phénomène
B12	Phénomène observé directement ?	Oui
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	N/A
B14	Conditions météorologiques	« Ciel dégagé »
B15	Conditions astronomiques	« Sans Lune »
B16	Equipements allumés ou actifs	Instruments de bord
B17	Sources de bruits externes connues	N/A
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	1D - Ponctuel (point) (<i>Début</i>) Forme Floue - Halo, Lumière (<i>Cours</i>) Forme Floue - Halo, Lumière (<i>Fin</i>)
C3	Couleur	Blanc (<i>Début</i>) Blanc (<i>Cours</i>) Violet ; Matière - Vapoureux (<i>Fin</i>)
C4	Luminosité	Intensité - Claire, moyenne, ex: pleine lune (mag. -10 à -5) (<i>Début</i>) Intensité - Forte ou lumineux, ex: ampoule (mag. -15 à -10) (<i>Cours</i>) Intensité - Faible, tamisée, ex: étoiles moyennes ou faibles (mag. 0 à 5) (<i>Fin</i>)
C5	Trainée ou halo ?	« Rose violet comme une supernova »
C6	Taille apparente (maximale)	« La première "explosion" 1 cm et à la fin du phénomène au plus diffus 6cm »
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« Non »
C8	Distance estimée (si possible)	Inconnue
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	120.00
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	45.00
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	90.00
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	15.00

C13	Trajectoire du phénomène	Linéaire ou Rectiligne ; Descendante ; Sans chg direction (<i>Début</i>) Stationnaire, Immobile (<i>Cours</i>) Stationnaire, Immobile (<i>Fin</i>)
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	N/A
C15	Effet(s) sur l'environnement	Evolution (sans interruption) - Evolution dans l'air (<i>Début</i>) Stationnaire - Stationnaire haut dans le ciel (<i>Cours</i>) Stationnaire - Stationnaire haut dans le ciel (<i>Fin</i>)
D1	Reconstitution sur croquis /plan / photo de l'observation ?	Non
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	NSP
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« J'ai prévenu mon collègue dès qu'il y a eu "l'explosion" et on a tous les deux observé le phénomène jusqu'à la fin. On était tous les deux très impressionné »
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	« La course du début ressemble vraiment à un satellite comme on en voit souvent pendant les croisières de nuit. Mais je n'avais jamais vu d'explosion statique »
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	« Aucun intérêt particulier »
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	NSP
E6	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	« Oui »
E7	L'expérience vécue a-t-elle modifié quelque chose dans la vie du témoin?	« Non je souhaiterai juste avoir l'explication »

4- HYPOTHESE ENVISAGEE

Dégazage du second étage de la fusée Atlas V551.

4.1. ANALYSE DE L'HYPOTHESE

Vérification des lancements de fusées dans ce créneau horaire :

- Aux États-Unis, lancement par United Launch Alliance (ULA) d'une fusée Atlas V 551 le 16 décembre 2025 à 3h28 EST / 8h28 UTC depuis le Space Launch Complex 41 (SLC-41) à Cap Canaveral, Floride. Charge utile : 27 satellites Amazon Leo.

Vidéos du lancement Atlas V 551 du 16/12/2025 :

- Plusieurs vidéos du lancement sont disponibles sur Internet
- La vidéo de United Launch Alliance (ULA) indique précisément chaque étape du vol
- <https://www.youtube.com/watch?v=8sUGNYmYjR4>

Chronologie du lancement Atlas V 551 du 16/12/2025 :

- L Lancement le 16/12/2025 à 8h28 UTC
- L+34'' MACH 1
- L+1'47'' Séparation des cinq boosters à poudre latéraux
- L+3'05'' Séparation de la coiffe
- L+4'23'' BECO ("Booster Engine CutOff") : extinction du booster Atlas RD-180
- L+4'27'' Séparation du booster (premier étage)
- L+4'39'' MES-1 (« Main Engine Start ») : allumage du moteur principal Centaur RL10 (deuxième étage) pour une durée de 17'30'' (commentaire vidéo) => se termine à L+22' environ
- **L+22' env. (8h50 UTC) MECO-1 (« Main Engine CutOff ») : première extinction du moteur principal Centaur. Début de la phase de croisière et dégazage (Venting). Voir détails ci-dessous.**
- L+ ? MES-2 : deuxième allumage du moteur principal, circularisation orbite
- L+ ? MECO-2 : seconde extinction du moteur principal Centaur
- L+20' à 35' env. Déploiement des 27 satellites
- L+40' à 50' env. Manœuvre d'évitement
- L+1h env. (9h28 UTC) Début de la procédure de passivation du deuxième étage

MECO-1 et venting :

- **Environ 22 minutes après le lancement, soit à 8h50 UTC**, l'étage Centaur coupe son moteur RL10 (MECO-1) et entre en phase de croisière. L'arrêt de la poussée provoque :
 - **Une détente des gaz** résiduels dans la tuyère ;
 - **L'activation immédiate du système de régulation** (venting) pour stabiliser la pression interne qui change brusquement sans la consommation du moteur ;
 - **L'expulsion de contaminants** ou de glace accumulée sur les parois, qui se dispersent instantanément dans le vide, créant un **halo sphérique très brillant**.
- Ce halo de gaz, visible depuis le sol ou ici depuis l'avion, peut être confondu avec une **explosion**, alors qu'il s'agit d'une manœuvre normale ;

- Le halo de gaz est éclairé par le soleil, qui se trouve alors dans le même azimut (92°) mais sous l'horizon (-26°).

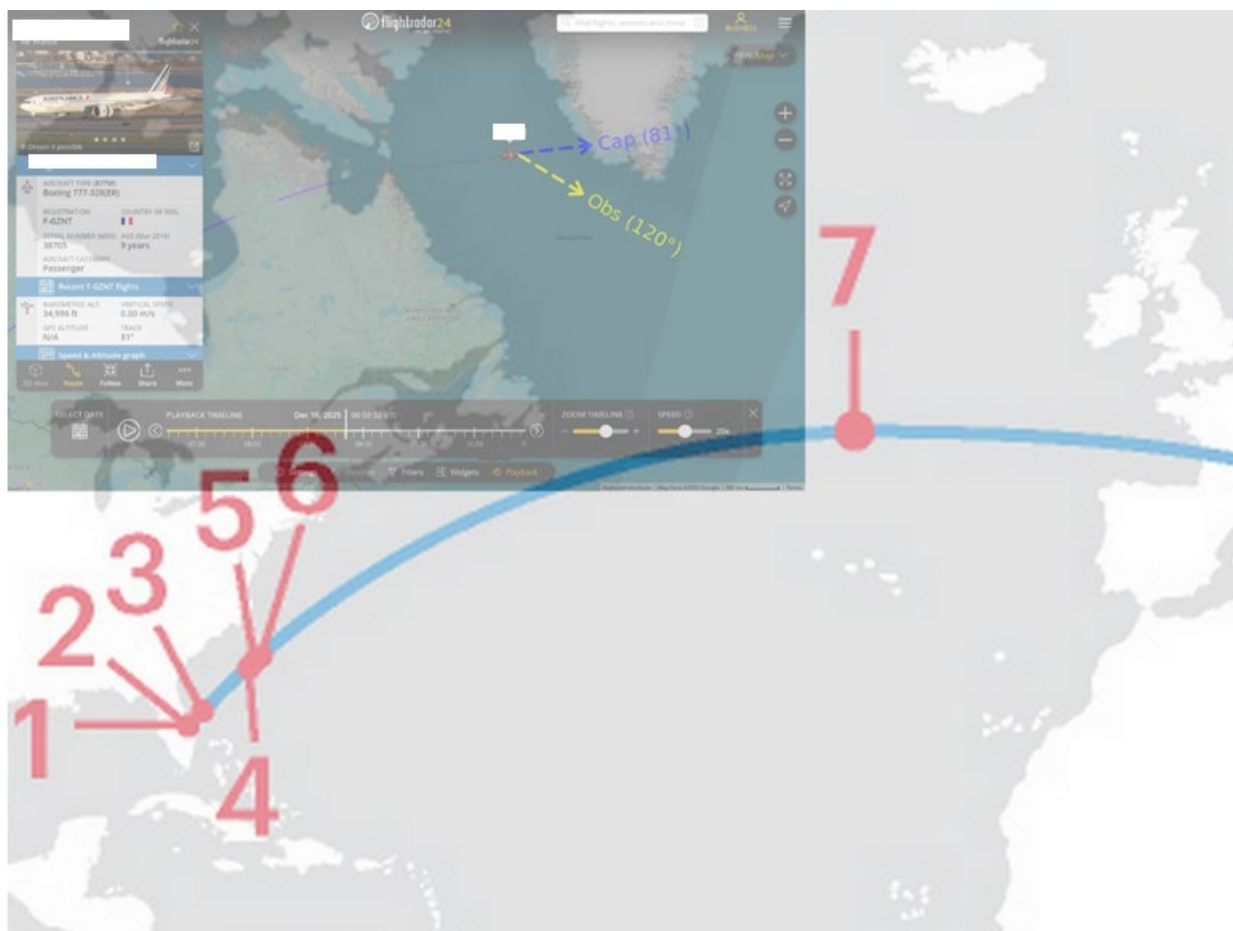


Schéma d'illustration non à l'échelle / non géométriquement contraint

La superposition cartographique fournie ci-dessus a une valeur illustrative mais ne constitue pas une reconstitution géométrique rigoureuse. En effet, elle juxtapose la trajectoire au sol de l'aéronef, la projection au sol du profil du lanceur et la direction apparente du phénomène observé depuis le cockpit. Or, le PAN supposé correspond à un objet situé à très haute altitude, dont l'azimut apparent vu depuis l'avion ne se confond pas avec son aplomb au sol sur une carte plane. Un décalage visuel significatif entre la ligne de visée et la trace projetée au sol est donc attendu et n'infirme pas l'hypothèse retenue.

4.2. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE(S)	EVALUATION*
1. Deuxième étage Centaur de la fusée Atlas V 551	0.975

*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. Deuxième étage fusée Atlas V 551 - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 52399			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	Point lumineux = deuxième étage en vol. Explosion = dégazage/venting après extinction du moteur. Tache diffuse = nuage de gaz éclairé par le soleil.		0.95
Couleur(s)	Point lumineux blanc = deuxième étage en vol. Tache diffuse rose violet diffus = nuage de gaz éclairé par le soleil.		0.95
Forme Traject.	Trajectoire semblable à celle d'un satellite.		0.95
Azimut (préciser: début/fin)	De 120° au début à 90° = trajectoire du deuxième étage au-dessus de l'Atlantique Nord. A 90° environ, le nuage de gaz est éclairé par le soleil (azimut 92° sous l'horizon).		0.95
Vitesse app.	Vitesse apparente semblable à celle d'un satellite.		0.95
Date/Heure	Fusée Atlas V 551 lancée depuis Cap Canaveral le 16/12/2025 à 08h28 UTC (09h28 CET) direction NE. Extinction du moteur (MECO-1) de l'étage Centaur 22 minutes plus tard à 8h50 UTC.		0.95

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

La consistance* du cas est bonne. Le témoignage émane d'un observateur expérimenté dans le domaine aéronautique, il a été transmis dès le lendemain de l'observation au moyen d'un questionnaire technique détaillé, puis complété par un entretien cognitif. Un second témoin direct est mentionné, mais un seul questionnaire a été formalisé. Le dossier ne comporte pas d'enregistrement instrumental ni de reconstitution.

* voir Glossaire

5- CONCLUSION

Le 16 décembre 2025 à 08h50 UTC (09h50 CET), un témoin, personnel navigant, à droite dans le cockpit d'un avion reliant Los Angeles à Paris observe, un phénomène lumineux sur la droite de l'appareil. L'avion évolue alors au FL350 au-dessus de l'Atlantique Nord au sud du Groenland. Le phénomène débute sous la forme d'un point lumineux blanc évoquant un satellite, se déplaçant sur une trajectoire apparemment rectiligne et légèrement descendante, de l'azimut 120° vers l'azimut 90°. Après quelques dizaines de secondes, ce point se transforme brutalement en une lumière blanche intense décrite comme une "explosion" statique, puis en une tache diffuse colorée rose-violet qui s'étend progressivement avant de disparaître. L'ensemble dure environ trois minutes. Un second témoin présent dans le cockpit observe également le phénomène.

La consistance du cas est bonne. Le témoignage émane d'un observateur expérimenté dans le domaine aéronautique, il a été transmis dès le lendemain de l'observation au moyen d'un questionnaire technique détaillé, puis complété par un entretien cognitif. Un second témoin direct est mentionné, mais un seul questionnaire a été formalisé. Le dossier ne comporte pas d'enregistrement instrumental ni de reconstitution.

L'étrangeté vécue par le témoin provient surtout de la succession de trois phases inhabituelles : un déplacement initial semblable à celui d'un satellite, suivi d'une "explosion" lumineuse statique, puis de la formation d'un halo diffus coloré de plus en plus étendu. L'absence de bruit, le caractère apparemment soudain de la transformation et l'aspect inhabituel de la phase diffuse expliquent que le phénomène ait été perçu comme anormal.

Plusieurs vérifications ont été conduites. Les données aéronautiques situent l'avion en vol de nuit en conditions VMC au sud du Groenland.

Les vérifications astronomiques montrent que ni la Lune ni les étoiles brillantes repérées ne correspondent au phénomène décrit.

Un satellite brillant a bien été relevé dans la zone et au même créneau, mais sa trajectoire montante ne concorde pas avec la dynamique observée et il n'explique pas la phase d'"explosion" puis de diffusion colorée.

En revanche, un lancement de fusée Atlas V 551 a eu lieu depuis Cap Canaveral à 08h28 UTC, soit exactement 22 minutes avant l'observation. A 08h50 UTC, le deuxième étage Centaur atteint la phase de coupure moteur (MECO-1), suivie d'un dégazage de régulation. Cette séquence rend compte de manière cohérente de l'ensemble du phénomène observé : point lumineux en déplacement correspondant à l'étage en vol, brusque "explosion" apparente liée au dégazage (venting), puis halo diffus résultant du nuage gazeux du nuage consécutif, lui-même éclairé par le Soleil qui se trouve alors dans le même azimut général (92°), mais encore sous l'horizon (-26°).

L'étrangeté résiduelle après enquête est fortement réduite lorsque on prend en compte cette hypothèse. Le caractère spectaculaire du phénomène tient à la géométrie d'observation, au contraste lumineux et à l'illumination du nuage gazeux par le Soleil sous l'horizon, qui donne cette impression d'explosion statique ou d'un phénomène exceptionnel alors qu'il s'agit de l'observation d'une étape du déroulé prévu du vol de ce lanceur **Atlas V 551** et en particulier de son **deuxième étage Centaur**.

L'observation s'explique de façon convaincante par le **deuxième étage Centaur de la fusée Atlas V 551**, observé au moment de la coupure moteur puis du dégazage associé.

Le GEIPAN classe le cas en « **A** » **observation deuxième étage Centaur de la fusée Atlas V 551**.

*Glossaire :

CONSISTANCE	Selon les critères du GEIPAN, la consistance est la quantité d'informations considérées comme fiables et objectives, recueillies pour un témoignage.
--------------------	--

6- CLASSIFICATION

Etrangeté [E]

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

Fiabilité [F]

Information [I]

Classé A

