

WAMBRECHIES (59) 29.11.2024

COMPTE RENDU D'ENQUETE





RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Direction Technique et Numérique
Direction Adjointe
Service GEIPAN
COMPTE RENDU D'ENQUETE
WAMBRECHIES (59) 29.11.2024
Non sensible

Réf : selon DTN_DA_GP-
2024.0012609

Date : 10/07/2026

Edition : 1, Révision : 0

Page : 2/23

1 – CONTEXTE

Le vendredi 29 novembre 2024 vers 20h40 à WAMBRECHIES (59), le témoin sort devant son garage et observe dans le ciel deux rectangles lumineux alignés. Son amie observe également le phénomène. Lorsqu'il avance vers la rue, le phénomène disparaît.

Il en informe le GEIPAN dès le 30 novembre en fournissant par courriel un Questionnaire Technique (QT) renseigné. Un dossier est ouvert le 18 décembre.

Le mardi 3 décembre 2024 à 19h38, soit quelques jours après sa première observation mais une heure plus tôt, le témoin voit de nouveau et du même endroit un phénomène similaire, qu'il prend cette fois en photo à l'aide de son smartphone. Lors de cette seconde observation, il est seul.

Il envoie cette photo par courriel au GEIPAN le 19 décembre.

2- DESCRIPTION DU CAS

Extrait du texte libre du QT renseigné par le témoin : « *Le 29/11/2024 entre 20h30 et 21h00 nous étions mon amie et moi sortie devant mon domicile pour fumer notre cigarette après le repas. Mon habitation est située dans un rond-point en cul de sac ou il y a très peu de passage. En levant la tête, j'ai aperçu deux formes rectangulaires lumineuses alignées avec un espace entre elles. Je l'ai fait remarqué à mon amie qui l'a également constaté. J'ai avancé de quelques mètres pour obtenir une vision à 360° autour de ces formes et c'est à ce moment que tout s'est éteint. Je précise que le ciel était parfaitement dégagé et que ces formes n'étaient pas très haute en altitude. Il n'y avait pas non plus de projection lumineuse venant du sol et aucun bruit autour de ce phénomène qui a duré une dizaine de secondes. . »*

Mail envoyé par le témoin pour la seconde observation le 03/12/2024:

Bonjour,

J'ai pu constater à nouveau ce phénomène le 3/12 à 19H45 et j'ai réussi à le prendre en photo avec mon téléphone avant qu'il ne soit plus visible. La photo est un peu "aveuglée" par l'éclairage public mais on perçoit les formes inconnues. Je vous la joint en pièce jointe.

Cordialement



Photo prise par le témoin le 3 décembre 2024

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Une enquête à distance est ouverte le 29 janvier 2025. Elle commence par une analyse des éléments disponibles.

Analyse géographique : l'observation a lieu à Wambrechies (59) en zone périurbaine au fond d'une impasse. Le phénomène est observé au Nord-Nord-Est au-dessus des toits environnants (maisons rdc + un étage).

Analyse météorologique (Infoclimat.fr) : les relevés montrent pour les deux dates un temps clair avec une bonne visibilité (10-15 km), pas de vent, pas de précipitations. Ce qui correspond au témoignage : « ciel dégagé, temps sec ».

Analyse astronomique (simulation Stellarium) :

- Pas d'astre particulier dans la direction de l'observation (NNE), hormis la planète Jupiter à l'Est et l'étoile Capella au NE. Le témoin a indiqué un « ciel très étoilé ».
- Satellites : le COSE (service du CNES) relève quelques inévitables satellites Starlink en mouvement dans la direction de l'observation, mais a priori de trop faible luminosité pour expliquer le phénomène observé.

Analyse aéronautique (relevés Flightradar24.com et ADSBexchange) :

- **Quelques avions de ligne** sont répertoriés autour de l'horaire indiqué (± 10 min), mais à 30000 pieds environ, donc sans aucun lien a priori avec l'observation.
- Contacté dans la cadre de l'enquête, **l'aérodrome de Bondues** a répondu que « *Le SIGAL gère le foncier de l'aérodrome mais pas les activités aériennes. Nous n'avons pas de tour de contrôle donc nous ne savons pas quel aéronef a décollé selon les horaires ou les dates. Il peut y avoir eu des ULM, par contre pas de montgolfières ni de planeurs fin novembre et décembre.* »



- **A-AIR-O (ULM)** a répondu « *D'après l'historique des vols du club, il y a eu un vol de 29/11/24 mais en journée et pas de vol le 03/12/24.* »
- **Les « Ballons Migrateurs » (montgolfières)** ont répondu: « *aucun de nos ballons n'a volé ces jours là* »
- **L'École Française de Parachutisme de Lille-Bondues (EFPLB)** répond : « *je vous confirme qu'il n'y a pas eu de sous réaliser ces jours. Notre saison de para s'est arrêté le 15 novembre* » et « *je vous confirme que sur les dates mentionnées, nous n'avons pas effectué de parachutage* »

Analyse des événements locaux :

- Le 29 novembre 2024 avait lieu une « **Soirée Green Break** » au Complexe Sportif Indoor de Wambrechies. Depuis le lieu d'observation, la salle est dans la direction Nord-Nord-Ouest, ce qui ne correspond pas exactement. De plus l'évènement avait lieu en intérieur.
- Les 29 et 30 novembre avait lieu le « **Téléthon** », mais aucune trace d'évènement extérieur potentiellement en lien avec l'observation n'a été trouvé.
- Dans la direction de l'observation, **la Ferme Saint Chrysole** a répondu : « *Après vérification, nous n'avons pas d'événements en soirée les 29/11/24 et 03/12/2024 et n'habitant pas sur place nous n'avons rien remarqué.* »
- Également dans la bonne direction, **le Dock 13** a répondu : « *Après vérification auprès de l'équipe, personne n'a rien vu de suspect, d'ailleurs le parc était fermé aux dates et horaires indiqués.* »

Suite de l'enquête à distance :

Un entretien avec le témoin a lieu par téléphone le 3 février avec le témoin, suivi d'une séance de questions/réponses, d'abord avec lui puis avec sa compagne. Il permet de faire apparaître ou de confirmer certains éléments :

- Le phénomène a duré une dizaine de secondes.
- Il était constitué de « deux formes rectangulaires lumineuses alignées avec un espace entre elles ».
- Il était « blanc lumineux fort ».
- Il n'émettait « aucun bruit »
- Il n'émettait « pas de rayonnement vers le sol ».
- Il était « statique ».
- Le témoin estime sa distance à « 300-400 m »

Une enquête terrain est ouverte le 28 mars 2025.

Un entretien sur place le 12 avril avec le témoin et sa compagne, suivi d'une séance de relevés et de photos, permettent de confirmer la configuration du lieu d'observation et des éléments environnants (dont les positions et dimensions des lampadaires du quartier).



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



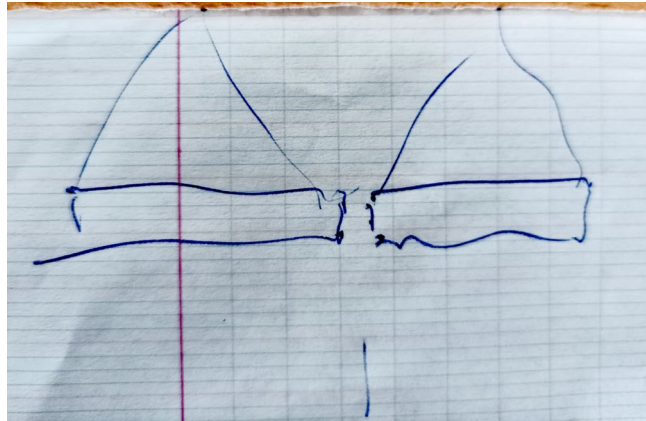
Direction Technique et Numérique
Direction Adjointe
Service GEIPAN
COMPTE RENDU D'ENQUÊTE
WAMBRECHIES (59) 29.11.2024
Non sensible

Réf : selon DTN_DA_GP-
2024.0012609

Date : 10/07/2026

Edition : 1, Révision : 0

Page : 5/23



Dessin réalisé par le témoin le 12 avril 2025

Remarques : sur le dessin réalisé par le témoin le 12 avril 2025, on remarque la présence des formes pyramidales au-dessus du phénomène, comme sur la photo du 3 décembre 2024, mais qui ne figuraient pas dans le témoignage initial reçu le 30 novembre 2024. La barre verticale en bas du dessin indique la position du lampadaire.

Analyse photographique (seconde observation uniquement) : la photo prise par le témoin montre le lampadaire à LED qui lui fait face (en bas, au centre), le reflet du lampadaire sur le centre optique de la lentille (en haut, au centre), le phénomène non identifié (en haut, à gauche) et deux petits points blancs (à la limite du halo, à droite et en bas, à droite). Sur la photo, le phénomène a une forme rectangulaire allongée de couleur blanche, surmontée de formes pyramidales plus sombres. Les métadonnées de la photo indiquent qu'elle est prise le 3 décembre 2024 à 19h38 à l'aide d'un smartphone Samsung Galaxy A8 (SM-A530F), avec un temps de pose d'un dixième de seconde. Une superposition avec des photos prises par le témoin de jour depuis le même endroit permet d'estimer que le phénomène est observé dans l'azimut 35° environ, à une élévation de 35° environ.



Photo prise par le témoin le 3 décembre 2024



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

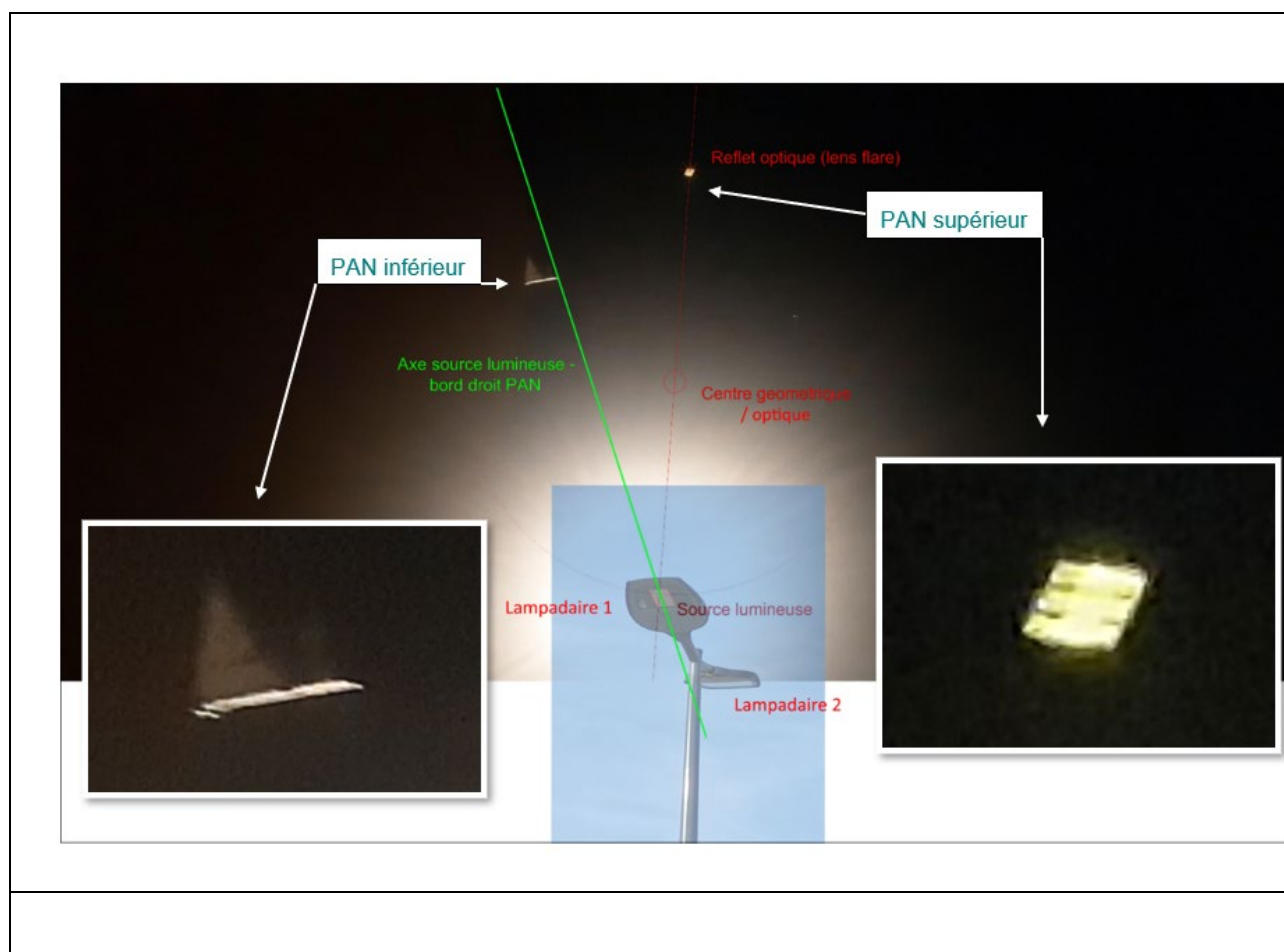
Liberté
Égalité
Fraternité



Direction Technique et Numérique
Direction Adjointe
Service GEIPAN
COMPTE RENDU D'ENQUÊTE
WAMBRECHIES (59) 29.11.2024
Non sensible

Réf : selon DTN_DA_GP-
2024.0012609
Date : 10/07/2026
Edition : 1, Révision : 0
Page : 6/23

Une expertise de la photographie confirmée « originale authentique » par nos moyens d'authentification (IPACO). Elle concerne une étude photométrique, une remise en condition par rapport à un cliché pris au cours de l'enquête de terrain, avec un travail de déduction permettant de tenter d'expliquer les deux PAN (PAN supérieur et PAN inférieur) qui sont sur le cliché, sachant que le témoin renvoie la description du PAN au PAN inférieur. Le détail de cette expertise est proposée en ANNEXE de ce rapport.



Le « PAN supérieur » est très probablement un reflet d'objectif du lampadaire (ou image fantôme de la barre LED en symétrie par rapport au centre optique de la photo). La séparation oblique visible dans le halo correspond à une dissymétrie photométrique mesurable, compatible avec la présence d'un lampadaire directionnel fortement saturé, mais probablement liée aussi à des artefacts optiques et photographiques combinés.

Le « PAN inférieur » située au-dessus de la source s'explique le plus vraisemblablement par le passage, pendant le temps de pose de 1/10 s, d'un petit sujet proche ou de premier plan, très probablement un insecte. Le trait lumineux correspondrait à l'image allongée d'une partie compacte ou réfléchissante du sujet, tandis que la zone diffuse triangulaire résulterait d'une partie plus étendue, translucide ou mobile, dont la visibilité aurait été modulée par l'éclairage inégal du halo.

La photographie du 03.12.2024 ne montre donc vraisemblablement pas un objet triangulaire réel dans le ciel, mais une forme apparente produite par un petit sujet mobile enregistré dans des conditions de forte saturation et d'éclairement non homogène. Cette expertise s'applique directement à la photographie analysée.

Nous restons prudents par rapport à l'extension de ces explications à l'observation initiale du 29.11.2024, puisque celle-ci n'a pas été photographiée, et que cette forme triangulaire n'avait pas été évoquée.

3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIGNAGE UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)*
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	WAMBRECHIES (59)
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
Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)		
B1	Occupation du témoin avant l'observation	Repas à domicile
B2	Adresse précise du lieu d'observation	Rue devant le domicile
B3	Description du lieu d'observation	Territoires artificialisés - Zones urbanisées Paysage Urbain
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	29/11/2024
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	20:40:00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	00:00:10
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	Amie
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 ?	« Je pense que le fait de m'être avancé à fait cesser le phénomène »
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NON
B14	Conditions météorologiques	Soleil ou Nuit claire

B15	Conditions astronomiques	Moyenne / Ciel étoilé ; Faible / Peu d'étoiles ou Quelques étoiles ou Peu visibles (les étoiles)
B16	Equipements allumés ou actifs	« Eclairage public du rond point »
B17	Sources de bruits externes connues	« AUCUN »
Description du phénomène perçu		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	« Deux formes lumineuses rectangulaires alignées avec un espace entre elles » 2D - Rectangulaire (Début)
C3	Couleur	Blanc (Début)
C4	Luminosité	Intensité - Forte ou lumineux, ex: ampoule (mag. -15 à -10) (Début)
C5	Trainée ou halo ?	Aucune
C6	Taille apparente (maximale)	« Difficile à estimer en fonction de l'altitude mais cela n'apparaissait pas petit » 2° (Début)
C7	Bruit provenant du phénomène ?	Aucun, Silence total
C8	Distance estimée (si possible)	« entre 300 et 500 mètres » 300-400m (entretien) (Début) <500m (Fin)
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	35.00
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	35.00
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	35.00
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	35.00
C13	Trajectoire du phénomène	Stationnaire, Immobile (Début) Disparition (Fin)
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	AUCUNE
C15	Effet(s) sur l'environnement	Stationnaire - Stationnaire au-dessus d'habitations, d'infrastructures (Début)
D1	Reconstitution sur croquis /plan / photo de l'observation ?	OUI
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	NSP (Ne Se Prononce pas)
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	NSP
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	NSP
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	NSP



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Direction Technique et Numérique
Direction Adjointe
Service GEIPAN
COMPTE RENDU D'ENQUÊTE
WAMBRECHIES (59) 29.11.2024
Non sensible

Réf : selon DTN_DA_GP-
2024.0012609

Date : 10/07/2026

Edition : 1, Révision : 0

Page : 9/23

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 ?	NSP
E7	L'expérience vécue a-t-elle modifié quelque chose dans la vie du témoin?	NSP

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Les analyses permettant de relier l'observation à des phénomènes connus (satellites, signalétique de drones ou d'aéronef) n'aboutit pas de façon probante, car aucun des éléments techniques collectés durant l'analyse et l'enquête ne font pencher significativement vers telle ou telle hypothèse.

L'analyse photographique (seconde observation du 03/12/2024 uniquement) trouble quelque peu le premier témoignage. Il apparaît après expertise et regroupement avec les déclarations faites sur le QT à la suite de la première observation du 29/04/2024 que nous ne nous retrouvons pas face à deux PAN similaires.

5- CONCLUSION

Le 29 novembre 2024, entre 20h30 et 21h00, le témoin sort devant son domicile, situé dans un rond-point en cul-de-sac peu fréquenté, en compagnie de son amie. En levant la tête, il aperçoit deux formes rectangulaires lumineuses, alignées avec un espace entre elles. Il attire l'attention de son amie, qui confirme également l'observation.

Le témoin avance de quelques mètres pour obtenir une vue à 360° autour de ces formes, mais à ce moment précis, tout s'éteint. Le ciel est parfaitement dégagé, et ces formes semblent évoluer à une altitude relativement basse. Aucun faisceau lumineux ne provient du sol, et le phénomène se déroule dans un silence total. La scène dure une dizaine de secondes.

Le 3 décembre 2024 à 19h38, soit quelques jours après sa première observation mais une heure plus tôt, le témoin voit de nouveau et du même endroit un phénomène similaire, qu'il prend cette fois en photo à l'aide de son smartphone. Lors de cette seconde observation, il est seul.

D'étrangeté et de consistance moyenne, ce double cas d'observation présente une étrangeté résiduelle forte qui réside au fait que le témoin les relie.

Il subsiste pourtant des interrogations qui, d'un côté, proviennent de l'expertise photographique du cliché confirmé « original authentique » de l'observation du 3 décembre 2024 par notre système d'authentification d'image, et d'un autre côté des déclarations reportées sur le QT pour la première observation du 29 novembre, qui ont été validées par l'enquête à distance et de terrain diligentée par le GEIPAN.

En conséquence le GEIPAN classe ce cas « C », phénomène non identifié par défaut d'informations objectivées.

*Glossaire :

IPACO	Logiciel d'analyse et de traitement d'images du GEIPAN (IPACO.fr).
-------	--

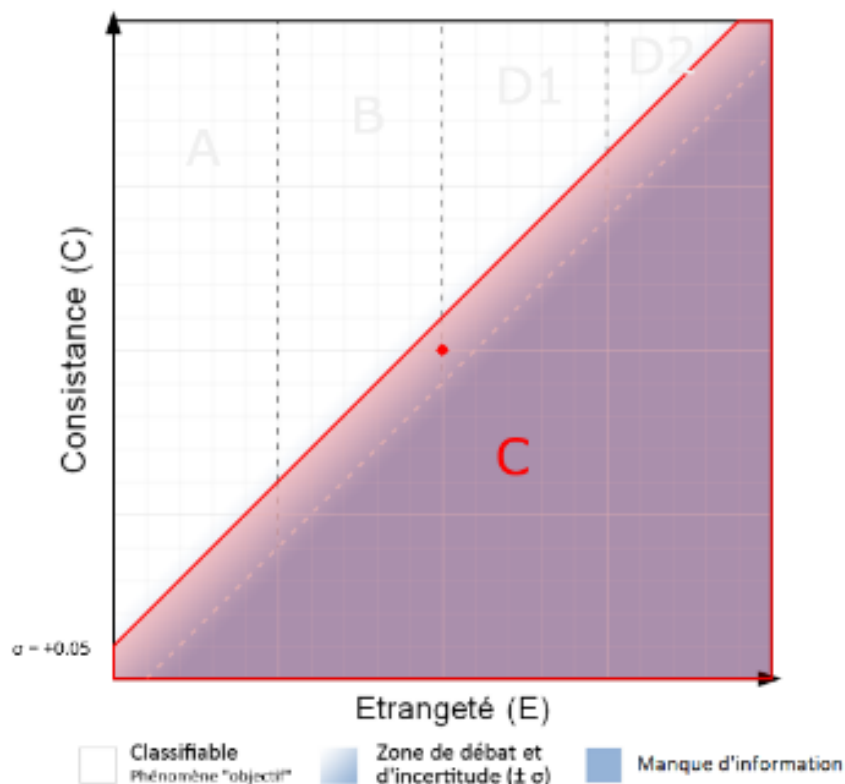
6- CLASSIFICATION

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

Fiabilité [F]

Information [I]

Phénomène non identifié par manque de données/informations



Annexe : Analyse photographique.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Direction Technique et Numérique
Direction Adjointe
Service GEIPAN
COMPTE RENDU D'ENQUETE
WAMBRECHIES (59) 29.11.2024
Non sensible

Réf : selon DTN_DA_GP-
2024.0012609

Date : 10/07/2026

Edition : 1, Révision : 0

Page : 11/23

Analyse photographique – Dossier WAMBRECHIES (59) 29.11.2024

1 Objet de l'analyse

La présente analyse a pour objet d'examiner une photographie nocturne prise devant le domicile du témoin à Wambrechies et montrant, outre une forte source lumineuse de type lampadaire située en bas de l'image, trois phénomènes distincts.

Cette photographie, réalisée le 03.12.2024 ne constitue pas une image directe de l'observation du 29.11.2024. Elle documente un phénomène jugé similaire par le témoin, mais son analyse ne peut être transposée au 29.11.2024 qu'avec prudence.

2 Données disponibles

2.1. Photographie du PAN

La photographie montre :

- Une source lumineuse très saturée en partie basse et centrale ;
- Un halo étendu autour de cette source ;
- Un phénomène en partie haute, radialement cohérent avec la source ;
- Une forme principale d'intérêt, située au-dessus et légèrement à gauche de la source, constituée :
 - D'un segment lumineux étroit ;
 - D'un voile diffus triangulaire au-dessus ;

Une séparation photométrique du halo, matérialisée par une droite passant par la source et par le bord droit de la forme principale.



Photo prise par le témoin le 3 décembre 2024



Les Métadonnées EXIF extraites de cette photographie par le logiciel IPACO sont les suivantes :

- Appareil : Samsung SM-A530F
- Date/heure : 2024:12:03 19:38:10
- Temps de pose : 1/10 s
- Ouverture : f/1.7
- ISO : 1000
- Focale réelle : 3,93 mm
- Focale équivalente 24x36 : 26 mm

L'enquêteur a été questionné au sujet de la possibilité que le témoin aurait pu observer ou non un PAN lors de la prise de vue :

« - lors de la première observation du 29.11.2024 (QT), le témoin parle de "*deux formes rectangulaires lumineuses alignées avec un espace entre elles*". Il a observé le PAN de ses yeux, et n'a pas pris de photo. Il a confirmé tout cela lors de l'entretien cognitif par téléphone le 05.02.2025.

- lors de la seconde observation le 03.12.2024, il a pris une photo. On y voit un trait lumineux, qui peuvent correspondre aux "*deux formes rectangulaires*", mais aussi des triangles au-dessus. Le témoin est persuadé d'avoir vu les "*rectangles*" et les triangles de ses yeux. On relève cependant que contrairement aux déclarations que nous recevons, il reconnaît très bien son observation sur la photographie, alors qu'habituellement, le « rendu » photographique d'une scène observée est plutôt décevant.

2.2. Photographies de l'environnement de jour (suite à enquête de terrain)

Les photographies de jour montrent :

- Un mât central situé sur un rond-point ;
- Deux têtes de lampadaire opposées, portées par ce même mât ;
- Des luminaires directionnels, non sphériques, à émission orientée vers le bas et latéralement ;
- Une géométrie compatible avec une répartition lumineuse non isotrope.



Vue du lampadaire depuis la position du témoin et vue globale du lampadaire, depuis une position décalée vers la gauche

2.3 Reconstitution géométrique

Une vue de dessus situe la position du témoin à environ **15,27 m** du lampadaire (le témoin étant situé devant sa maison l'image en vue du dessus n'est pas publiée)

3. Méthode d'analyse

L'étude a été menée selon les axes suivants :

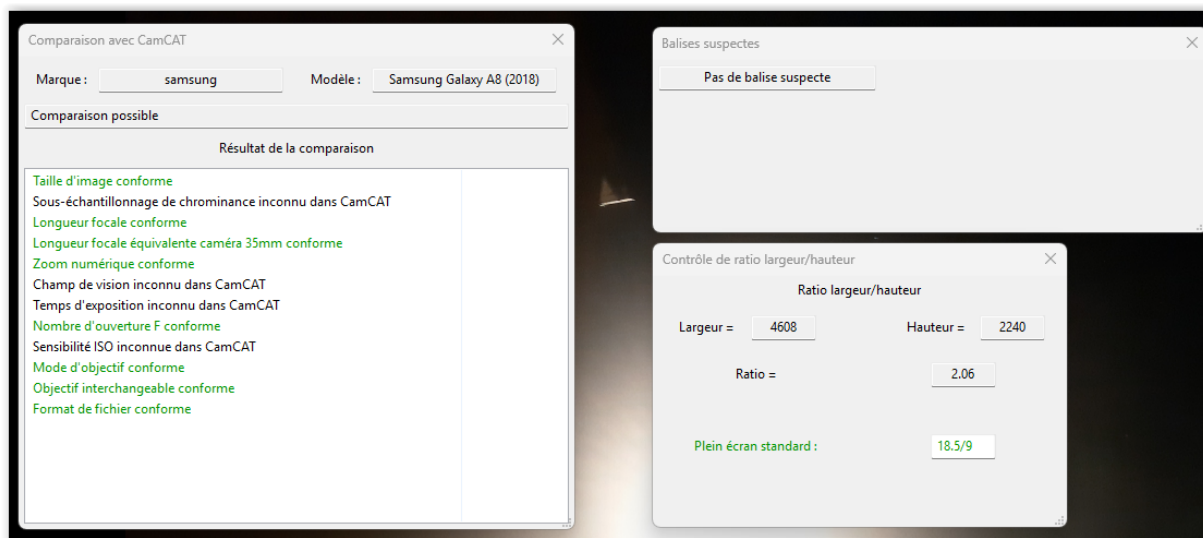
1. **Authentification de l'image**, préalable indispensable à l'analyse ;
2. **Description stricte de l'image et des phénomènes présents**, sans interprétation initiale ;
3. **Analyse du phénomène situé en partie haute** ;
4. **Géométrie du luminaire et articulation entre séparation photométrique et forme principale** ;
5. **Analyse de la forme principale d'intérêt**, avec comparaison de plusieurs mécanismes explicatifs.

3 1 Authentification de la photographie reçue

Son examen à l'aide de l'outil d'authentification du logiciel IPACO ne montre aucune trace d'une quelconque modification (« balises suspectes »).

Les métadonnées produites sont conformes à celles pouvant être produites par l'appareil utilisé (« *comparaison avec CamCAT* »), un smartphone Samsung Galaxy A8 (2018).

Enfin, le ratio de l'image de 18.5/9 est conforme à celui produit par un mode plein écran standard (« *contrôle de ratio largeur/hauteur* »).



En conclusion, l'image est très probablement « *originale authentique* ».

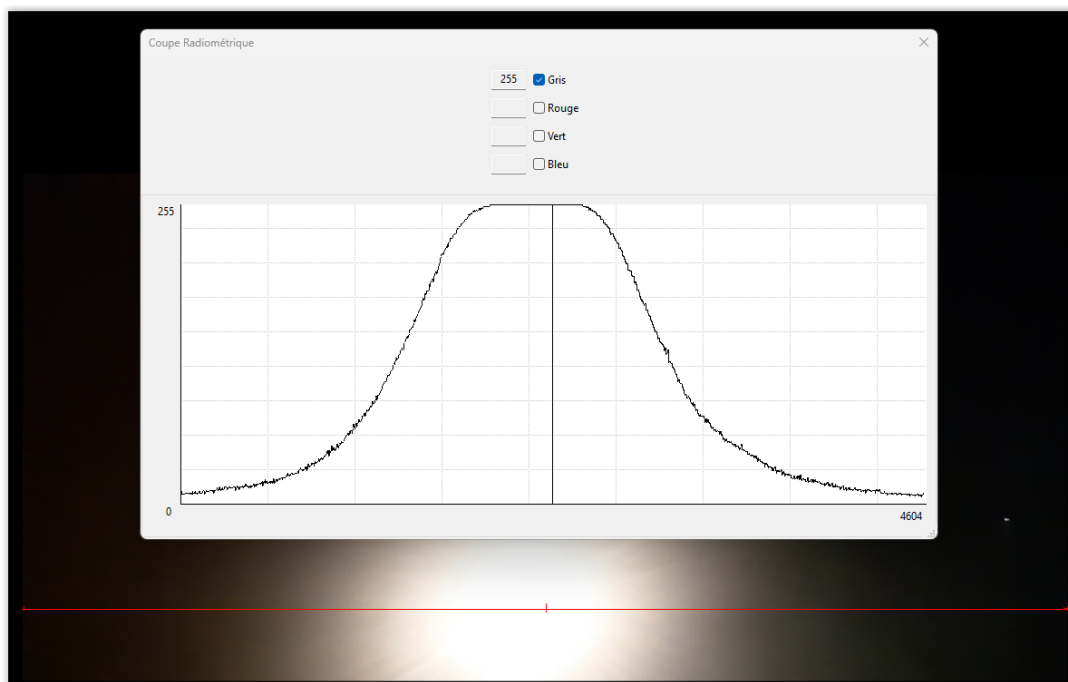
3 2 Description objective de l'image

• 3.2.1. Source principale

La zone lumineuse basse est fortement saturée. Elle présente :

- Un cœur blanc très intense ;
- Un halo étendu ;
- Une distribution lumineuse non uniforme ;

Des rayonnements et gradients peu compatibles avec une simple source isotrope ponctuelle.



Coupe radiométrique transversale passant par le centre de la source lumineuse montrant une saturation (255 en niveau de gris) de la luminosité sur environ 500 pixels de largeur

- **3.2.2. Source lumineuse supérieure**

En partie haute apparaît une petite forme lumineuse distincte, de teinte jaune pâle, présentant une géométrie rectangulaire et ce qui s'apparente à des interstices réguliers :





RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Direction Technique et Numérique
Direction Adjointe
Service GEIPAN
COMPTE RENDU D'ENQUÊTE
WAMBRECHIES (59) 29.11.2024
Non sensible

Réf : selon DTN_DA_GP-
2024.0012609

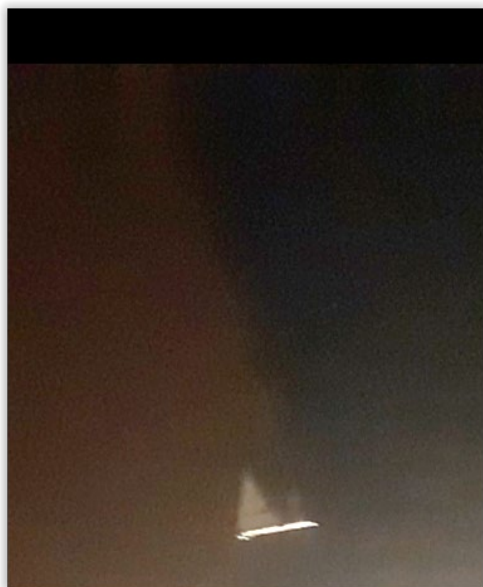
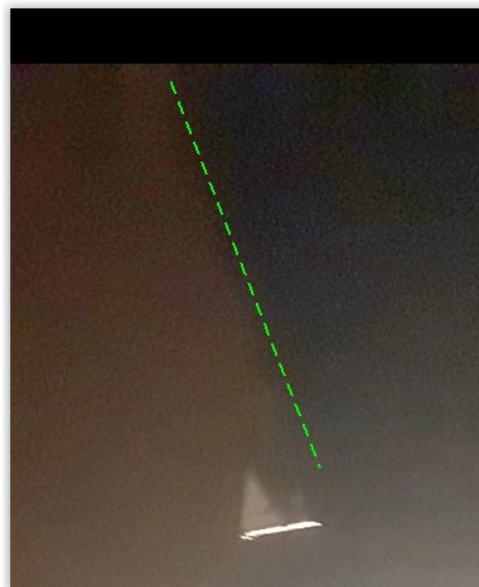
Date : 10/07/2026

Edition : 1, Révision : 0

Page : 16/23

• 3.2.3 Séparation photométrique

Une coupure assez nette de luminosité globale de l'image est visible en haut, s'orientant diagonalement et paraissant s'aligner avec le bord supérieur, la forme principale d'intérêt et la source lumineuse :



• 3.2.4 Forme principale d'intérêt

La forme principale comprend deux composantes nettement distinctes :

- Un **trait lumineux étroit**, plus intense et plus concentré ;
- Une **zone diffuse triangulaire**, plus large, plus faible et semi-transparente.

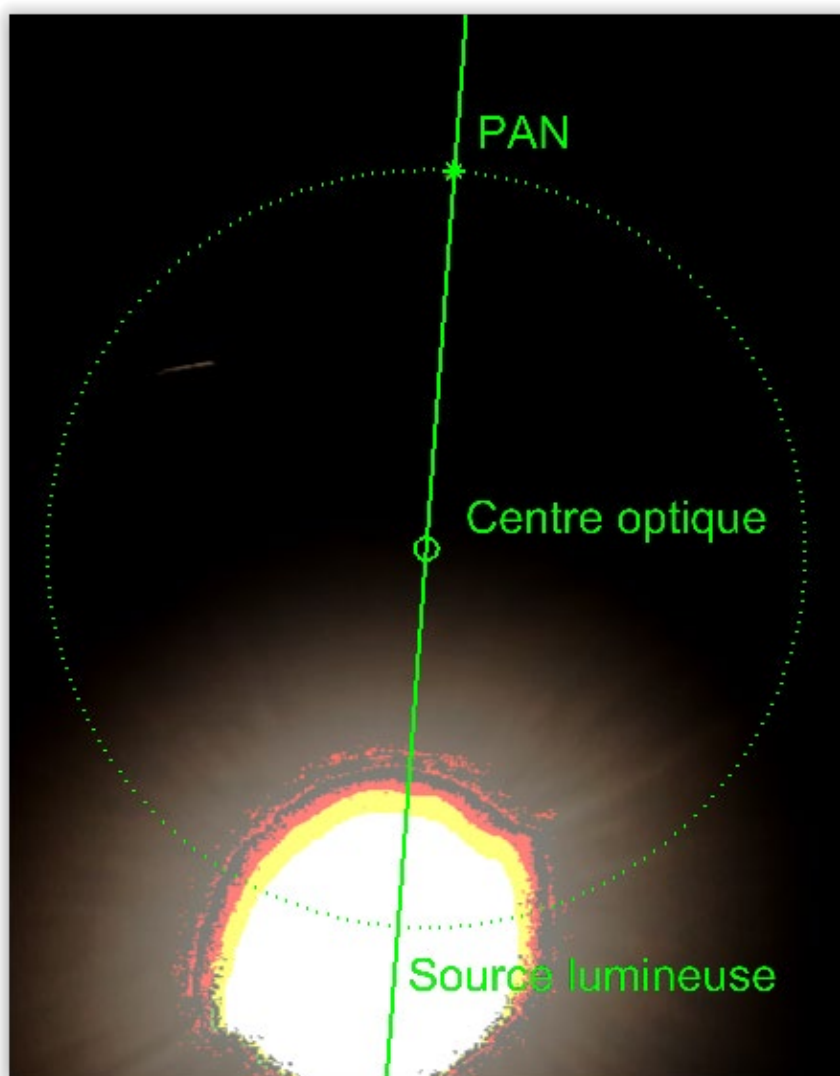
Le bord droit de cette zone triangulaire coïncide avec la droite séparant deux régimes d'intensité du halo lumineux, présentée ci-dessus.



3.3 Analyse du phénomène situé en partie haute

Ce phénomène fait penser par son apparence et sa position dans l'image à un reflet parasite indésirable (souvent appelé par l'anglicisme « lens flare ») produit au sein du système optique de l'appareil en présence d'une forte source lumineuse dans le champ (en l'occurrence un lampadaire).

L'outil d'analyse photo IPACO possède une fonction permettant de le vérifier simplement et rapidement : « *reflets d'objectif* ». Ce type de reflet se produit toujours selon un axe de symétrie centré sur le centre optique, confondu la plupart du temps avec le centre géométrique de l'image, comme c'est le cas ici :



Utilisation de l'outil « reflets d'objectif » - Note : aucun décalage significatif n'existe, indiquant que les deux centres, optique et géométrique, sont confondus



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Direction Technique et Numérique
Direction Adjointe
Service GEIPAN
COMPTE RENDU D'ENQUETE
WAMBRECHIES (59) 29.11.2024
Non sensible

Réf : selon DTN_DA_GP-
2024.0012609
Date : 10/07/2026
Edition : 1, Révision : 0
Page : 18/23

L'alignement du phénomène supérieur avec la source principale selon un axe passant par le centre optique de l'image est pleinement compatible avec un reflet d'objectif (lens flare). Ce premier phénomène peut donc être considéré comme expliqué de manière satisfaisante et être écarté de l'analyse du phénomène principal.

3.4 Géométrie du luminaire et articulation entre séparation photométrique et forme principale

L'analyse du reflet supérieur menée au chapitre précédent conduit à isoler désormais les deux phénomènes restants, à savoir la séparation oblique de luminosité et la forme principale située au-dessus du lampadaire. Ces deux éléments ne doivent pas être étudiés séparément, car leur disposition dans l'image suggère un lien géométrique possible : la séparation lumineuse paraît en effet relier la source principale, le bord droit de la forme principale et une zone de transition dans le halo.

Dans cette perspective, l'étude de la scène réelle et du lampadaire observé de jour devient essentielle. Elle ne vise pas seulement à identifier la source lumineuse présente dans la photographie nocturne, mais aussi à déterminer si la géométrie propre du luminaire, combinée aux effets optiques et photographiques liés à une source fortement saturée, est susceptible d'expliquer à la fois la coupure photométrique observée et l'apparence de la forme principale.

• 3.4.1. Nature du luminaire

Les photographies diurnes montrent que la source n'est pas un globe diffusant, mais une **tête de lampadaire directionnelle**, typique d'un luminaire de voirie type LED.

Chaque tête présente :

- Une fenêtre optique sous vitrage ;
- Des zones lumineuses internes allongées ;
- Une géométrie conçue pour diriger le flux lumineux vers la chaussée et non dans toutes les directions.

• 3.4.2 Conséquence photométrique

Un tel luminaire n'émet pas la lumière de façon identique dans tout l'espace. Il peut produire des directions plus fortement éclairées et d'autres plus faiblement éclairées, avec des transitions plus ou moins nettes entre plusieurs régimes d'illumination.

Bien que le lampadaire n'éclaire pas utilement le ciel vers le haut, la photographie enregistre néanmoins autour de la source un halo résultant de plusieurs phénomènes combinés : saturation du capteur, diffusion interne dans l'objectif, diffusion sur la vitre et les surfaces du luminaire, éventuelle diffusion atmosphérique locale, bruit et traitement logiciel du smartphone. Dans ce contexte, une



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Direction Technique et Numérique
Direction Adjointe
Service GEIPAN
COMPTE RENDU D'ENQUÊTE
WAMBRECHIES (59) 29.11.2024
Non sensible

Réf : selon DTN_DA_GP-
2024.0012609

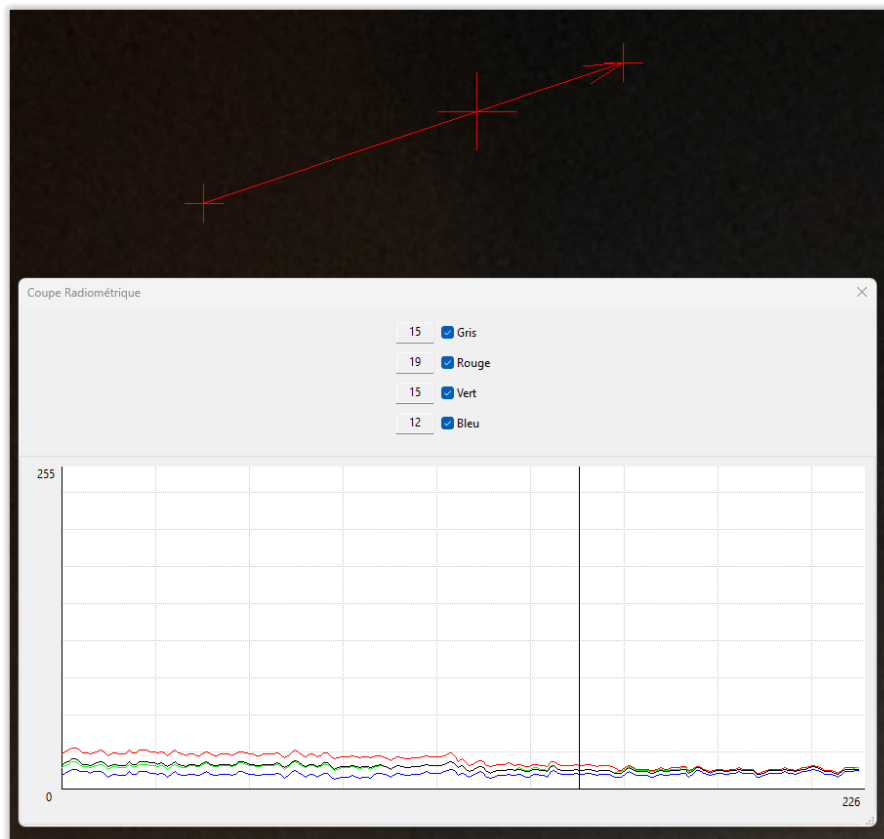
Date : 10/07/2026

Edition : 1, Révision : 0

Page : 19/23

dissymétrie nette du halo peut apparaître sans qu'elle corresponde nécessairement à un faisceau lumineux montant réel.

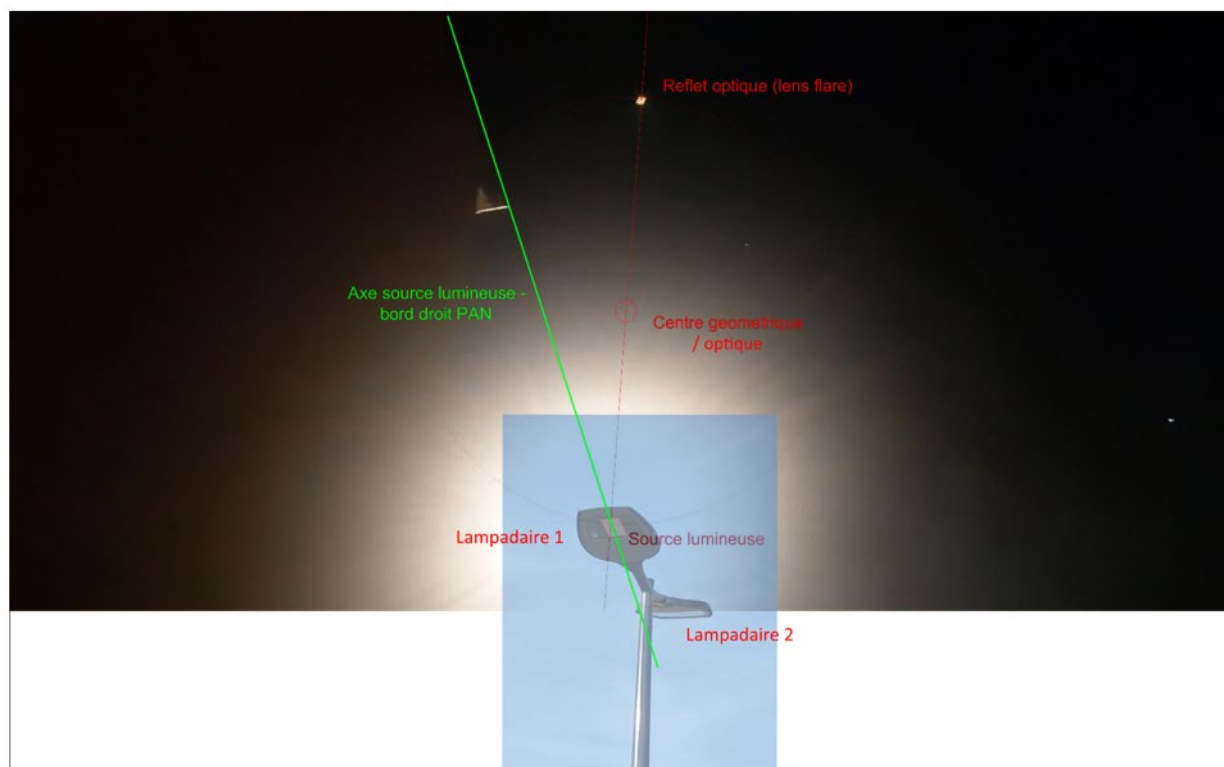
Cette lecture qualitative est étayée par une coupe radiométrique transversale réalisée au travers de la séparation oblique. Celle-ci met en évidence une diminution cohérente des niveaux sur les canaux rouge, vert, bleu et gris lorsqu'on passe de la partie gauche vers la partie droite de l'image. La transition n'apparaît pas comme un saut brutal, mais comme une rupture de pente au sein du halo lumineux. Elle confirme donc l'existence d'une dissymétrie photométrique mesurable, sans permettre d'en attribuer l'origine à un facteur unique.



Coupe radiométrique transversale de la séparation photométrique. La coupe, réalisée perpendiculairement à la discontinuité visible dans le halo, montre une baisse cohérente des niveaux sur les canaux rouge, vert, bleu et gris entre la partie gauche et la partie droite de l'image. Elle confirme l'existence d'une dissymétrie photométrique mesurable, compatible avec une rupture de gradient au sein du halo lumineux, sans identifier à elle seule une cause unique.

Dans le cas présent, cette propriété constitue une explication plausible de la séparation oblique visible sur la photographie nocturne. Celle-ci peut ainsi être interprétée non comme un artefact autonome, mais comme l'expression d'une dissymétrie photométrique du halo, vraisemblablement liée à la combinaison de la source saturée, de la géométrie du luminaire, de la diffusion optique et du traitement de l'image.

3.5 Conséquence pour la forme principale



Superposition interprétative de la photographie nocturne et de la scène réelle. L'annotation met en évidence la relation géométrique apparente entre la source lumineuse principale, le reflet optique supérieur, la séparation photométrique oblique et le bord droit de la forme principale, ainsi que la position relative des deux têtes de lampadaire observées de jour.

La proximité géométrique entre le bord droit de la zone diffuse triangulaire et la séparation photométrique suggère que la forme principale ne s'est pas développée dans un champ lumineux homogène.

Si un petit sujet proche ou de premier plan a traversé cette zone pendant la pose, sa visibilité a pu varier au cours de son déplacement : certaines parties, plus réfléchissantes ou mieux éclairées, auraient été enregistrées plus nettement, tandis que d'autres, plus diffuses ou translucides, n'auraient été visibles que sur une portion limitée de la trajectoire.

Dans cette hypothèse, la géométrie triangulaire apparente ne correspondrait pas nécessairement à la forme réelle d'un objet, mais pourrait résulter de l'enregistrement partiel d'un sujet mobile dans un halo lumineux dissymétrique.

3.5.1 Conclusion intermédiaire

L'étude de la scène réelle permet donc de relier vraisemblablement la séparation photométrique et la forme principale dans un même contexte optique. La séparation oblique constitue une donnée importante de l'image, susceptible d'avoir influencé l'apparence finale du phénomène principal. Cette relation doit toutefois être comprise comme un indice de cohérence, et non comme une preuve que la forme triangulaire serait exclusivement produite par cette limite photométrique.

3.6 Analyse de la forme principale

3.6.1. Ce qu'il faut expliquer

Toute hypothèse recevable doit rendre compte simultanément :

- Du **trait lumineux étroit** ;
- De la **zone triangulaire diffuse** située au-dessus ;
- De l'**asymétrie** de cette zone ;
- De la **cohérence entre son bord droit et la séparation photométrique**.

3.6.2 Hypothèse principale : petit sujet proche ou de premier plan

L'hypothèse la plus plausible est celle du passage, pendant le temps de pose de 1/10 s, d'un petit sujet proche ou de premier plan, très probablement un insecte, dans une zone éclairée de manière non homogène par le lampadaire.

Cette interprétation permet d'expliquer de façon cohérente l'ensemble de la forme observée :

- La partie la plus brillante, compacte ou réfléchissante du sujet a pu produire le trait lumineux étroit ;
- Une partie plus large, translucide ou en mouvement, vraisemblablement les ailes dans le cas d'un insecte, a pu produire la zone diffuse triangulaire ;
- La visibilité inégale de cette zone, liée à la dissymétrie du halo et à l'éclairage local, peut expliquer son asymétrie et sa limite droite assez nette.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Direction Technique et Numérique
Direction Adjointe
Service GEIPAN
COMPTE RENDU D'ENQUÊTE
WAMBRECHIES (59) 29.11.2024
Non sensible

Réf : selon DTN_DA_GP-
2024.0012609

Date : 10/07/2026

Edition : 1, Révision : 0

Page : 22/23

La longueur apparente du trait correspond à un déplacement angulaire de l'ordre de 2° pendant la pose. Cette valeur est compatible avec un petit sujet mobile situé à une distance proche ou intermédiaire, mais ne permet pas de fixer précisément sa distance à l'objectif. Elle plaide surtout contre l'interprétation d'un objet structuré, fixe ou lointain dans le ciel.

Cette hypothèse est en outre compatible avec :

- Les conditions de prise de vue nocturne sous lampadaire ;
- Le temps de pose relativement long ;
- La très petite taille apparente du phénomène ;
- La coexistence, dans une même forme, d'une composante fine et d'une composante diffuse.

3.6.3. Hypothèses alternatives

Une autre origine de premier plan ne peut être totalement exclue : petit débris, élément végétal léger, fibre, plume ou fragment proche de l'objectif.

Ces hypothèses expliquent cependant moins naturellement la combinaison observée entre :

- Un trait lumineux fin ;
- Une zone diffuse triangulaire associée ;
- Et l'impression d'un sujet comportant à la fois une partie compacte et une partie plus étendue ou translucide.

En l'état, l'hypothèse d'un insecte reste donc la plus économique et la plus cohérente, sans qu'il soit possible d'identifier précisément l'espèce ni la distance exacte du sujet.

3.6.4. Conclusion intermédiaire

La forme principale s'explique plus vraisemblablement par le passage d'un petit sujet proche ou de premier plan, probablement un insecte, enregistré pendant la pose dans un halo lumineux dissymétrique, que par la présence d'un objet réel, structuré et éloigné dans le ciel.

Sa géométrie apparente doit donc être comprise comme une forme produite par les conditions de prise de vue (mouvement, défocalisation éventuelle, éclairage inégal et saturation environnante) et non comme la silhouette réelle d'un objet triangulaire.

4 Interprétation retenue

L'interprétation retenue est celle d'un phénomène de premier plan, résultant du passage d'un petit sujet mobile, très probablement un insecte, dans le champ ou à proximité du champ lumineux du lampadaire au moment de la prise de vue.

Dans cette lecture :

- Le trait lumineux correspond très vraisemblablement à l'image étirée d'une partie compacte ou réfléchissante du sujet, allongée par son déplacement pendant le temps de pose ;
- La zone diffuse triangulaire correspond probablement à une partie plus étendue, translucide ou mobile, telle que les ailes dans le cas d'un insecte ;



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Direction Technique et Numérique
Direction Adjointe
Service GEIPAN
COMPTE RENDU D'ENQUETE
WAMBRECHIES (59) 29.11.2024
Non sensible

Réf : selon DTN_DA_GP-
2024.0012609

Date : 10/07/2026

Edition : 1, Révision : 0

Page : 23/23

- La dissymétrie photométrique du halo a pu limiter la visibilité de cette zone à une partie seulement du déplacement, contribuant à son apparence asymétrique et triangulaire.

La forme observée ne correspond donc vraisemblablement pas à un objet triangulaire réel dans le ciel, mais à une forme apparente produite par le mouvement d'un petit sujet de premier plan, enregistré pendant la pose dans un champ lumineux non homogène.

5 Bilan des éléments établis et des incertitudes

Au terme de l'analyse, les éléments suivants peuvent être considérés comme établis ou très fortement étayés :

- La photographie analysée date du 03.12.2024 et non de l'observation initiale du 29.11.2024 ;
- La source principale visible dans l'image est compatible avec un lampadaire directionnel de voirie ;
- Cette source est fortement saturée et produit un halo étendu ;
- Le phénomène lumineux supérieur est compatible de manière très convaincante avec un reflet d'objectif ;
- La forme principale comporte un trait lumineux étroit et une zone diffuse triangulaire ;
- Le halo présente une dissymétrie photométrique mesurable ;
- Cette dissymétrie est compatible avec la géométrie du luminaire, mais peut aussi résulter de plusieurs facteurs optiques et photographiques combinés.

Les éléments suivants apparaissent comme probables :

- La forme principale est un phénomène de premier plan plutôt qu'un objet lointain dans le ciel ;
- Le sujet responsable est très vraisemblablement un insecte ou un petit élément proche ou mobile ;
- Le trait lumineux correspond probablement à la trace, pendant la pose, d'une partie compacte ou réfléchissante de ce sujet ;
- La zone diffuse triangulaire correspond probablement à une partie plus large, translucide ou mobile, possiblement les ailes ;
- La dissymétrie du halo a probablement contribué à l'apparence asymétrique de cette zone.

Les points suivants demeurent indéterminés sur la seule base de l'image :

- La distance exacte du sujet à l'objectif ;
- Sa nature exacte ;
- La dynamique précise du mouvement pendant la pose ;
- La part respective du mouvement, de la défocalisation, de la saturation, de la diffusion optique et de l'éclairage inégal dans la forme finale observée ;
- La transposition exacte de cette interprétation à l'observation initiale du 29.11.2024, qui n'a pas été photographiée.

-----Fin du Document-----