

DIRECTION ADJOINTE DU CENTRE SPATIAL DE TOULOUSE
GROUPE D'ÉTUDES ET D'INFORMATION SUR LES PHÉNOMÈNES
AÉROSPATIAUX NON IDENTIFIÉS

Toulouse, le 29/04/2016

RAPPORT D'ENQUÊTE

CAS D'OBSERVATION

GOLFECH (82) 06.10.2010

1 – CONTEXTE D'OBSERVATION ET DE REPRISE DU CAS

Le GEIPAN est informé par téléphone (appel du T1 le 11.10.2010) d'une observation faite au-dessus de la centrale de Golfech (82) le 6 octobre 2010 autour de 20h10 et filmée par un deuxième témoin (T2).

Une première enquête permet au GEIPAN de conclure le 22 novembre 2012 à une probable observation du passage d'un aéronef.

Une nouvelle enquête a été menée en octobre 2013 du fait de la possibilité d'accéder au site de la centrale de Golfech.

2 – CHRONOLOGIE DE L'ENQUÊTE

	Evènements	Commentaires
06.10.2010	<p>autour de 20h10 : observation du phénomène par les 2 témoins T1 et T2. Les témoins sont seuls entre eux. Ils tentent tous les deux de filmer le phénomène, mais seul T2 parvient à obtenir un film. Sur ce film nous pouvons entendre la conversation suivante :</p> <p>(T2) : Nan c'est un avion, c'est... (T1) : C'est pas un avion ! (T2) : c'est ... (T2) : c'est un météo (T1) : ya ya pas de bruit T2, c'est pas un avion ! (T2) : C'est la météo non ?</p>	

	(T2) : Sais pas moi (T1) : Y a pas de bruit !	
11.10.2010	appel téléphonique du témoin T1 au Geipan, soit 5 jours après l'observation du phénomène. T1 explique que 'le triangle' observé est visible sur une vidéo disponible filmée par son collègue T2.	Procédure standard Geipan qui invite le témoin à remplir le questionnaire d'observation, à envoyer le film au Geipan et à se rendre en gendarmerie pour déposer. Le Geipan commence aussitôt une pré enquête standard (cartographie des lieux, conditions météo,...) et investigue sur les hypothèses possibles (robot de maintenance, ...).
11.10.2010	appel téléphonique du GEIPAN à T2 "Interpellé par son collègue, il observe un triangle volant à basse altitude, juste au-dessus d'une des cheminées. L'objet forme un triangle noir mat 3 lumières blanches à chaque extrémité et une lumière clignotante rouge au centre. D'abord très lent, puis rapide au moment du départ."	demande GEIPAN à T2 de remplir un questionnaire d'observation et d'envoyer la vidéo de l'observation
14.10.2010	19h50 : envoi du film par T2 au GEIPAN	La vidéo montre d'autres points lumineux que ceux pouvant évoquer un triangle sur la vidéo. La partie son de cette vidéo 'en direct' est également importante. Les témoins sont seuls entre eux sans aucune influence extérieure, on entend le témoin T2 dire 2 fois à T1 que 'c'est un avion'.
18.10.2010	10h00 : T1 auditionné en gendarmerie	Contact GEIPAN/gendarmerie qui fera une pré enquête, se déplacera dans la centrale pour prendre des photos du lieu d'observation.
20.10.2010	15h38 : le Geipan accuse réception du questionnaire et précise à T1 être en attente du PV d'audition de gendarmerie	
06.11.2010	envoi du film par la brigade de gendarmerie au Geipan	Le Geipan est en attente du PV d'audition de T2 (difficilement joignable par la gendarmerie) pour confirmation des détails de l'observation et de la vidéo, ainsi que de l'avancement de la pré enquête de gendarmerie.
09.11.2010	17h00 : T2 auditionné en gendarmerie	Pendant l'audition, T2 réaffirme plusieurs fois que le phénomène observé était un avion (confirmation des propos de T2 sur la bande son de la vidéo)
10.11.2010	envoi par la gendarmerie des 2 PV d'audition au Geipan	
22.11.2010	Fin rédaction du CR enquête du Geipan : classement B : probable avion	Même si elle n'est pas retenue, l'hypothèse envisageable d'un robot de maintenance ayant été évoquée, elle figure dans le CR d'enquête
06.12.2010	Confirmation du Geipan du classement de l'observation à la brigade de gendarmerie chargée de l'enquête préliminaire	
08.12.2010	Retour du Geipan vers T1 du classement de l'observation	
11.12.2012	Lettre au directeur de la centrale. Demande d'accès au site.	
08.10.2013	Visite du site de la centrale Nucléaire de Golfech.	Après une absence de réponse de la direction de la centrale à une demande de visite exprimée par le GEIPAN, puis une autorisation obtenue via la sécurité de la Centrale, suivie d'une attente des conditions optimales de reconstitution (mois d'octobre 2013). Le GEIPAN arrive enfin à accéder au site d'observation et constate : <ul style="list-style-type: none"> • L'impossibilité de voir les avions en approche d'Agen depuis le lieu d'observation • Un bruit important permanent dans la centrale (pompes, ventilation), de multiples éclairages fixes, blanc, orange ou rouge, au sol, sur les bâtiments, et sur les tours de refroidissement.
15.12.2014	Entretien prolongé avec T1 à bordeaux	Le GEIPAN tente sans succès de joindre T2 qui a

	disparu. T1 n'a plus de nouvelles de ce dernier également.
--	---

3 – ENQUETE DE GENDARMERIE DANS LA CENTRALE

Le premier contact téléphonique entre un des opérateurs CNOA et la brigade de gendarmerie de Valence d'Agén demandant si un vol avait survolé la CNPE de Golfech s'est soldé par une réponse négative signalée dans le PV de gendarmerie. La gendarmerie de Valence d'Agén nous a précisé par la suite qu'après leur enquête auprès de la centrale de Golfech, il apparaît qu'aucun aéronef, identifié ou non, n'a survolé la centrale à cette date en dessous de l'altitude autorisée.

4 – ANALYSE DES TRACES D'AVIONS AYANT SURVOLE LA CENTRALE DE GOLFECH

Le CNOA nous informe que des tracés radar des vols d'aéronefs près de Golfech ont bien été réalisés fin 2010 suite à la réception des PV de gendarmerie : ces tracés indiquent d'une part un trafic relativement important autour de l'aéroport d'Agén à environ 16 km de la centrale dont un entre 20h15 et 20h17, et d'autre part **un vol à haute altitude (environ 12000 m) à 20h06 qui survole la centrale du Nord vers le Sud**. Une reconstitution du trafic aérien entre 19h45 et 21h45 locales est donnée figure 1.

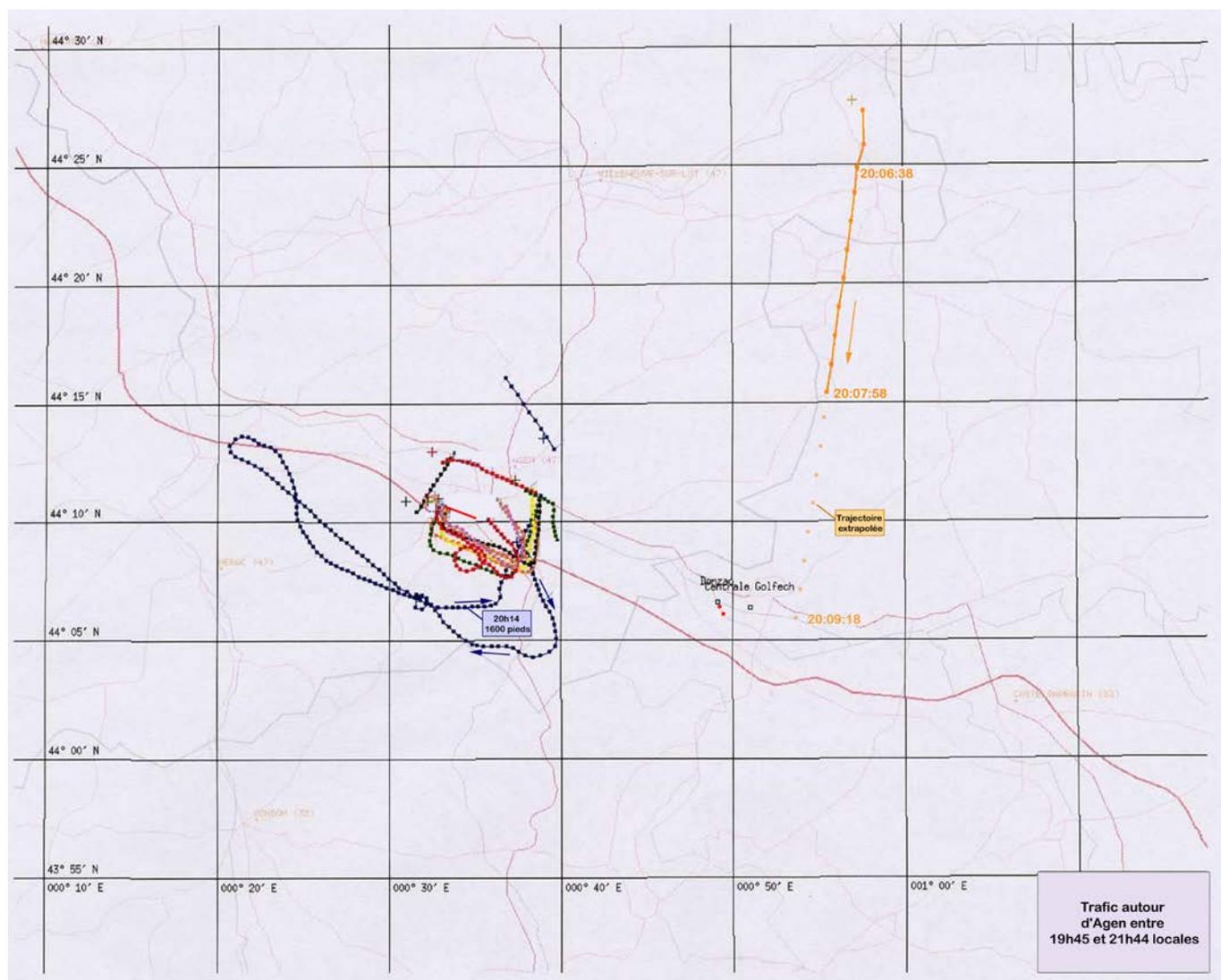


Figure 1 : reconstitution du trafic aérien entre 19h45 et 21h45 locales

Les survols de sites sensibles comme la centrale de Golfech sont autorisés au-dessus de 3500 pieds (env 1000m). La centrale se trouve quasiment sur une trajectoire 'vol aux instruments' de l'approche d'une piste de l'aéroport d'Agen

Le CNOA informe que certains professionnels de la surveillance de ces sites sensibles signalent quelquefois au CNOA des vols à basse altitude, qui s'avèrent, après analyse des mesures radar, être largement en dessus du seuil de sécurité.

5 – ANALYSE DE LA VIDEO

5.1 – CARACTERISTIQUES DE LA VIDEO

Notre objectif était de déterminer le format du capteur. Mais la tâche a été rendue plus complexe que prévue car T2 s'est visiblement « trompé » sur la référence de son téléphone : sans hésitation il a évoqué un LG 4500 alors que la fiche technique de cet appareil nous indique qu'il est incapable de filmer.

Nous avons dû nous en remettre aux meta-données de la vidéo, extraites avec un outil comme MediaInfo_GUI :

GENERAL	
Complete name :	V061010_20.17.3gp
Format :	MPEG-4
Format profile :	3GPP Media Release 5
Codec ID :	3gp5
File size :	87.0 KiB
Duration :	23s 158ms
Overall bit rate mode :	Constant
Overall bit rate :	30.8 Kbps
VIDEO	
ID :	2
Format :	MPEG-4 Visual
Format profile :	Simple@L4a
Format settings, BVOP :	No
Format settings, QPel :	No
Format settings, GMC :	No warppoints
Format settings, Matrix :	Default (H.263)
Codec ID :	20
Duration :	23s 158ms
Bit rate mode :	Constant
Bit rate :	22.9 Kbps
Nominal bit rate :	1 024 Kbps
Width :	176 pixels
Height :	144 pixels
Display aspect ratio :	1.222
Frame rate mode :	Variable
Frame rate :	7.686 fps
Minimum frame rate :	7.042 fps
Maximum frame rate :	8.621 fps
Color space :	YUV
Chroma subsampling :	04:02:00
Bit depth :	8 bits
Scan type :	Progressive

Compression mode :	Lossy
Bits/(Pixel*Frame) :	0.118
Stream size :	64.8 KiB (75%)
AUDIO	
ID :	1
Format :	AMR
Format/Info :	Adaptive Multi-Rate
Format profile :	Narrow band
Codec ID :	samr
Duration :	23s 40ms
Bit rate mode :	Constant
Bit rate :	6 400 bps
Channel(s) :	1 channel
Sampling rate :	8 000 Hz
Bit depth :	13 bits
Stream size :	18.0 KiB (21%)
Writing library :	emuz

Néanmoins, aucune de ces données ne nous permet ni d'avoir la marque ni le type de capteur.

Sur la base de ces caractéristiques techniques nous avons relevé des dizaines d'appareils possibles, ne permettant pas de restreindre significativement le champ de recherche. Ont été par ailleurs évoqués, par divers intervenants, d'autres marques comme LG VX5600, Nokia 6122, Nokia 6120-classic et Nokia 5130, seuls les deux derniers sont techniquement possibles, sans certitudes non plus.

Un point factuel néanmoins et aussi intrigant : le fichier original enregistré par T2 est nommé "V061010_20.17.3gp". Ce format de nommage avec un "V" est typique de Verizon, une entreprise américaine de télécommunications, présente sur le marché des services mobiles avec Verizon Wireless.

Verizon propose différents outils pour diffuser et exporter les vidéos produites par des mobiles, tous commençant par « V », tout comme les noms de leurs fichiers (VZ Navigator, V Cast Music, V Cast Video, V Cast, ...).

Il est étrange de voir ici les outils d'une compagnie d'origine américaine utilisés pour un téléphone sur le marché français : il est possible que cela soit une importation, et dans ce cas, l'origine du téléphone de T2 peut-être encore plus exotique.

Détail intéressant, le format du nom de fichier "VJMMMAA_HH.MM.3gp", nous donne une précision sur l'heure exacte : 20h17. Cela ne changera pas fondamentalement l'analyse qui suit, mais nous permet d'affiner la comparaison avec les relevés radars.

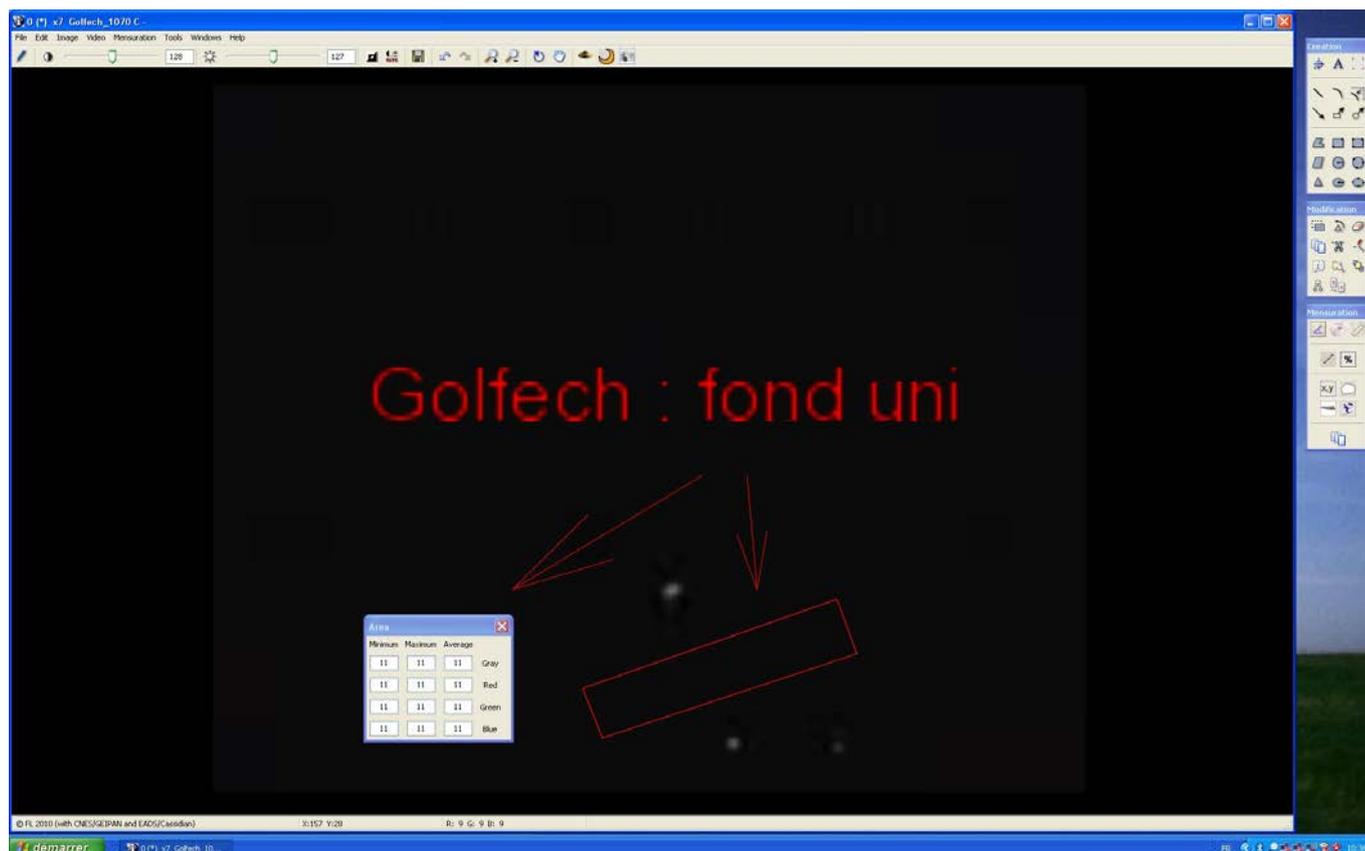
5.2 – ETUDE DES POINTS LUMINEUX AVEC LE LOGICIEL IPACO

D'après une analyse de François Louange, expert du GEIPAN, utilisant le logiciel IPACO pour refaire certaines analyses décrites sur http://raceovni.com/crbst_97.html

1 - Il n'y a pas de structure triangulaire décelable :

Il suffit, pour d'en rendre compte, de visualiser la vidéo, au ralenti ou au pas à pas, en jouant interactivement sur le contraste et la luminosité.

La preuve définitive peut en être établie en quelques secondes : voir la capture d'écran ci-après "Golfech_fond_uni" :



On voit que tous ces pixels ont exactement le même niveau 11, dans le rouge, le vert et le bleu. Il serait étonnant, surtout dans un paysage se présentant en noir et blanc, qu'un œil humain ait pu distinguer des contrastes indécélables par une caméra.

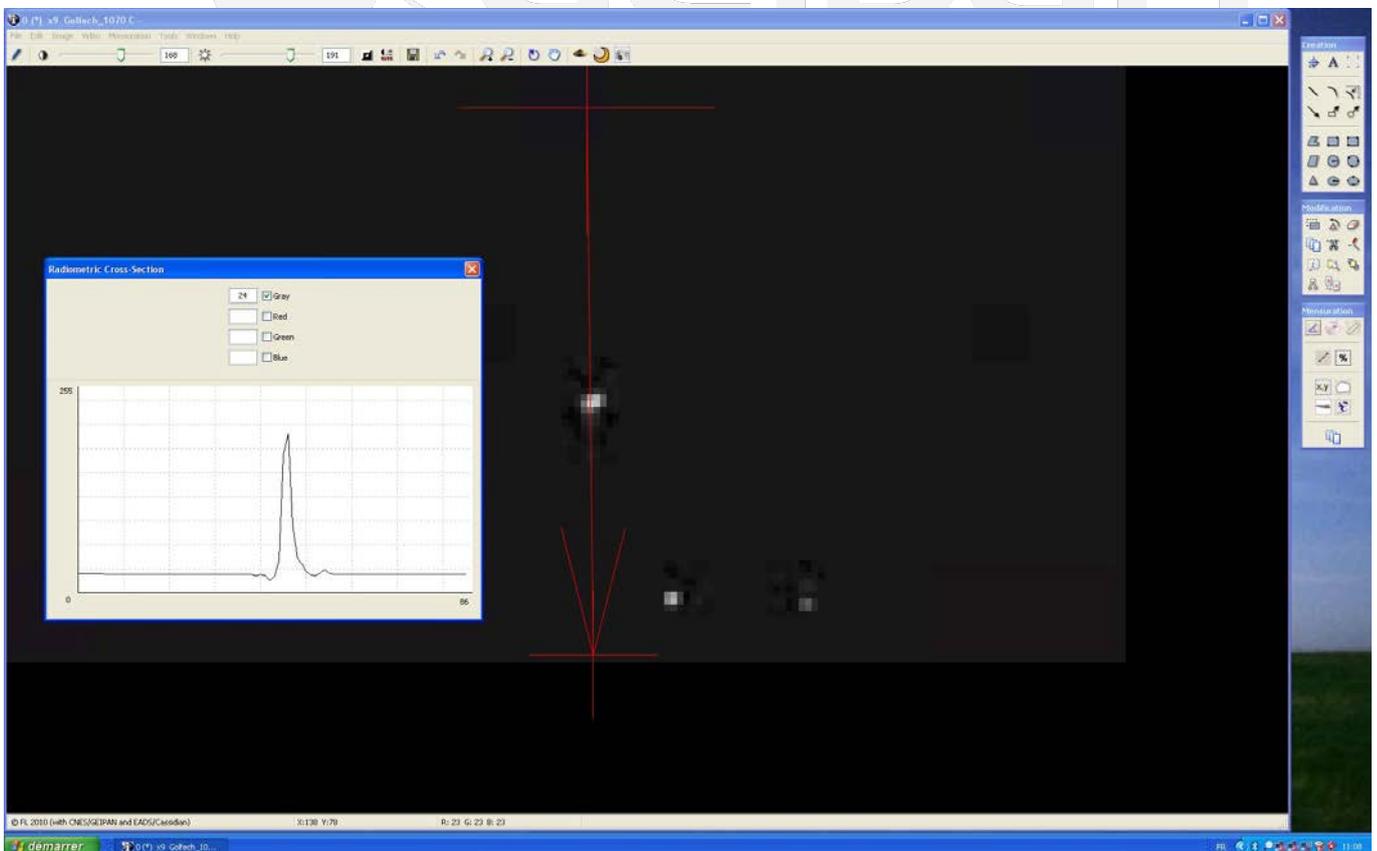
2 - L'un des 3 points lumineux est plus allongé, évoquant un réverbère :

Les 3 sommets lumineux du triangle apparaissent sous des aspects différents selon les trames. La plupart du temps, ils sont effectivement ponctuels. Sur les trames correspondant à un mouvement rapide de l'opérateur, les 3 déformations sont identiques. Par exemple, la capture d'écran ci-jointe "Golfech_bouge" montre un cas où le bougé se traduit par 3 segments parallèles et identiques.



On trouve un petit nombre de trames où, effectivement, le sommet du haut apparaît plus allongé selon la verticale.

On peut le vérifier sur les 3 captures d'écran ci-jointes "Golfech_point, Golfech_coupe_1" et "Golfech_coupe_2".



Des coupes radiométriques, quasiment verticales, ont été effectuées, d'une part sur le sommet du haut, d'autre part sur un autre sommet. On constate bien un allongement de la zone lumineuse dans le premier cas par rapport au second.

La forme peut faire penser à un réverbère. En revanche, cela peut servir à corroborer cette explication, si elle est démontrée par ailleurs.

3 - Pas de lumière rouge centrale observable :

Comme pour le premier point, il suffit de visualiser la vidéo trame par trame, dans les meilleures conditions de contraste/luminosité pour vérifier qu'il n'apparaît pas un seul pixel rouge à l'intérieur du triangle.

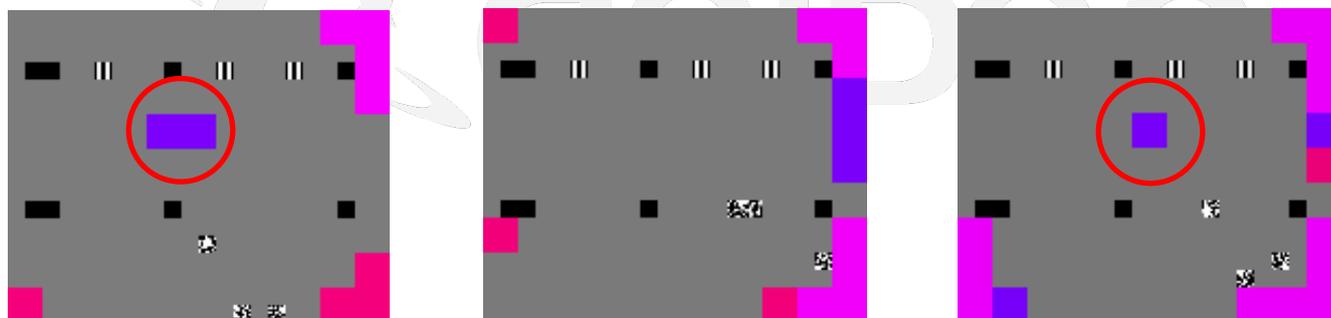
4 - D'autres points lumineux restent solidaires du triangle :

Effectivement, un examen minutieux du document, bien contrasté, met en évidence d'autres points lumineux que les 3 sommets du triangle, et on peut vérifier que leurs positions restent fixes par rapport à ce triangle. Cela contredit formellement l'idée d'un déplacement continu du triangle.

5.3– RECHERCHE DE TOUTE L'INFORMATION SUR L'ENSEMBLE DES TRAMES

La vidéo a été également exportée en une séquence de 690 images dont toutes les trames ont été « égalisées ». Cette opération permet de redistribuer les valeurs de luminosité des pixels d'une image, afin qu'ils représentent plus régulièrement la plage entière des niveaux de luminosité. Elle remet en correspondance les valeurs de pixel de l'image composite, de sorte que la valeur la plus lumineuse représente le blanc, la valeur la plus sombre le noir, et les valeurs intermédiaires sont distribuées équitablement sur les niveaux de gris.

L'objectif de cette opération est de faire apparaître nettement les pixels aux intensités proches, ici les moins lumineux, dont la valeur est très proche du noir. Voici 3 extraits de séquences :



Séquence 21

Séquence 295

Séquence 689

Nous constatons sur la vidéo que certaines zones présentent des aberrations constantes (présentes sur l'ensemble des trames) sous forme de carrés noirs ou rayés, blocs de 8x8 pixels liés à la compression H.263. Plus intéressant, d'autres blocs de couleur compressés (16x16 pixels) présents blocs sur les côtés de la vidéo, semblent être dues à la présence de l'éclairage, plus fort latéralement, depuis la position de T2 (à droite en particulier, il y avait une rangée de lampadaires dans son axe).

Il reste une zone lumineuse centrale, ci-dessus entourée, située bien au-dessus des lampadaires, qui n'est pas tout le temps rendue, et dont la position relative sur l'écran n'est pas constante, ni non plus par rapport au lampadaire L33 : relativement à ce lampadaire, elle se déplace sur les premières vidéos vers la gauche, puis sa position ne varie globalement plus à partir de la séquence 293.

Cette zone d'éclairage centrale pourrait être une réflexion lumineuse sur le capteur, ou bien une lumière résiduelle du phénomène que le témoin voulait effectivement filmer.

5.4 – RAPPROCHEMENT DES POINTS LUMINEUX AVEC LES LAMPADAIRES

5.4.1. RECUEIL DES DONNEES

Deux ensembles de données ont été déterminés pour cette analyse :

1. Extraction de l'ensemble des points lumineux visibles sur la vidéo.
2. relevé complet des lampadaires visibles autour de la centrale et dans la direction vers laquelle filmait le témoin, sur un plan de masse (Google Earth) et sur site

1. Mise en évidence de l'ensemble des points lumineux visibles sur la vidéo

Malgré la faible définition de la vidéo, il est possible, en poussant les contrastes, de mettre en évidence l'existence de 8 points lumineux fixes, visibles par intermittence, parfois de façon fugace :

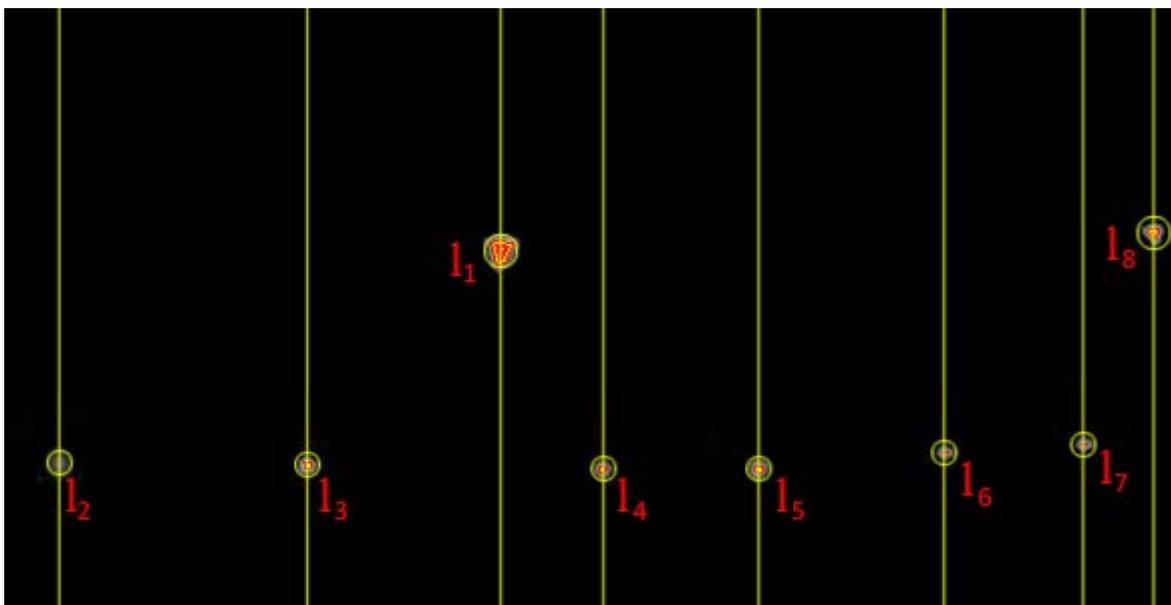


Figure 1 – Photocomposition à partir de plusieurs images de la vidéo. Pour réduire les erreurs, le centre de chaque lumière est identifié par le filtre isohélie de Photoshop.

Ces points lumineux, même s'ils n'apparaissent jamais tous ensemble, ne changent que très peu de position les uns par rapport aux autres.

2. Relevé des lampadaires visibles

Robert Alessandri avait déjà effectué un travail minutieux de relevé de tous les lampadaires situés à proximité et dans la ligne de visée du témoin. En étant sur le site, nous avons nous-mêmes vérifié et confirmé la position de ces lampadaires. Il existe quelques écarts voire des lampadaires manquants par rapport à son relevé, mais rien qui ne remette en cause fondamentalement le raisonnement tenu. Aussi, nous avons décidé de conserver la numérotation proposée par R. Alessandri :



Figure 2 – position des lampadaires vérifiée. La hauteur des lampadaires a également été prise en compte. Cf. fichier kmz joint.

5.4.2. ANALYSE DES DONNEES

Association des points lumineux aux lampadaires

Nous avons ensuite reporté les points d'intérêts significatifs (lampadaires susceptibles d'avoir été filmés) sur Google Earth, puis, depuis la position approximative du témoin, relié chaque lampadaire à sa lumière.

Dans cette configuration, chacun des 8 lampadaires ainsi repérés peuvent être mis en relation avec les 8 points lumineux visibles sur la vidéo selon les correspondances suivantes :

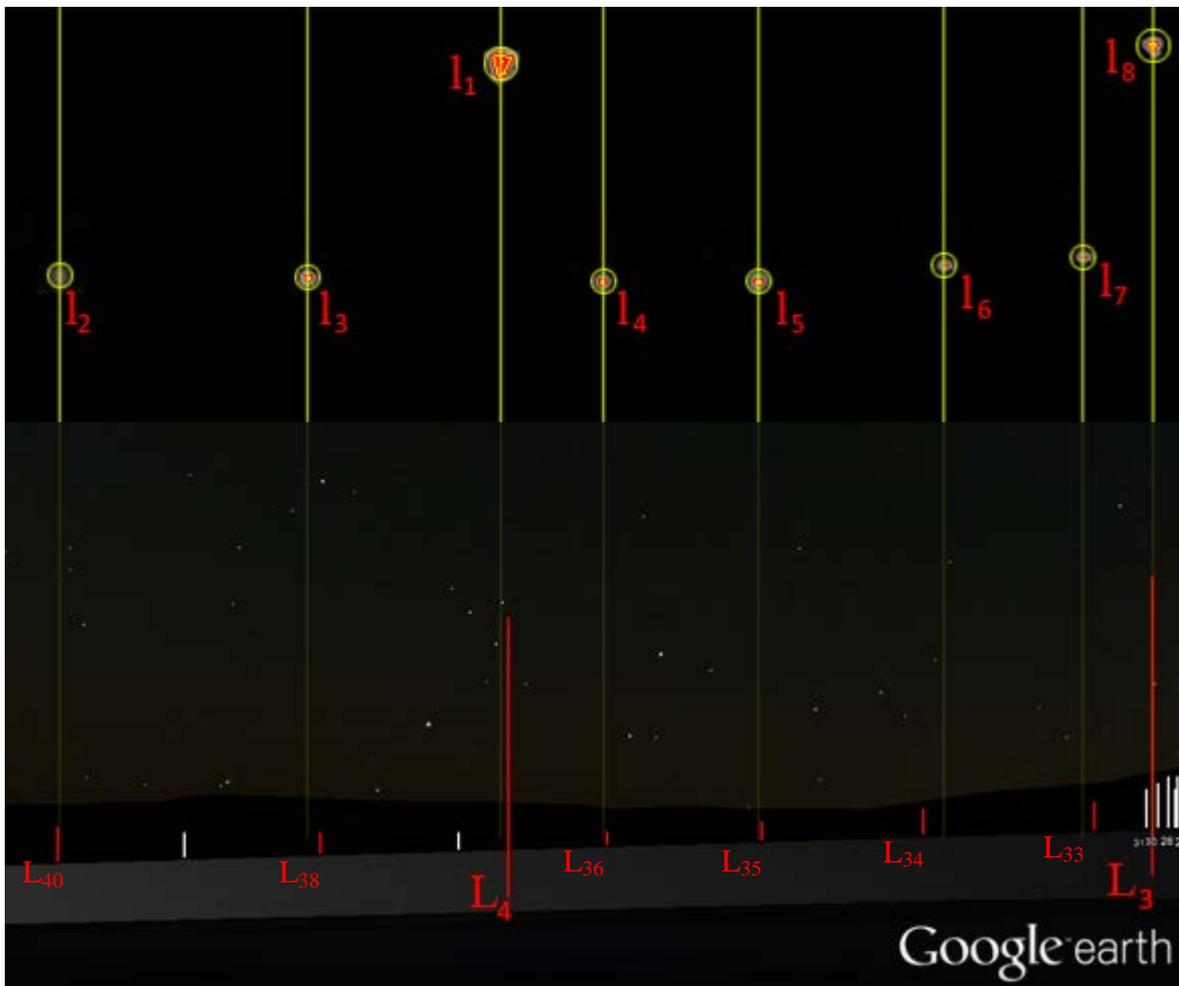


Figure 3 – vue des lampadaires de nuit, dans Google Earth, depuis la position approximative de T2

Il n'est pas étonnant que tous les lampadaires n'aient pas été visibles sur la vidéo : sur le site nous avons pu nous rendre compte qu'un certain nombre de lampadaires n'étaient pas éclairés : les lampes grillées ne sont pas immédiatement changées. De plus, le témoin était gêné par un rideau de végétation, notamment à sur sa droite et sa gauche. Ce qui obturait par intermittence ou de manière permanente certains lampadaires. Les écarts en pixels horizontaux entre les lumières de la vidéo et l_2 sont également mesurés :

l_2	l_3	l_1	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8
L_{40}	L_{38}	L_4	L_{36}	L_{35}	L_{34}	L_{33}	L_3
0px	124px	220px	226px	348px	440px	509px	544px

Le photomontage ci-dessus pourrait suffire, mais, afin de vérifier que ces points lumineux extraits de la vidéo sont bien les lampadaires suspectés, nous avons souhaité comparer les distances réelles entre les lampadaires (sur le terrain) avec les distances observées sur la vidéo : une devrions trouver une relation de proportionnalité.

Premier niveau d'analyse : vérification préliminaire de l'hypothèse. Détermination des distances séparant les lampadaires dans le plan d'observation suivant la position du témoin.

La position du témoin T2 est **approximativement** connue à partir des témoignages. Néanmoins, au cours des 23 secondes de film, il n'est pas resté strictement à sa position : il faut bien avoir conscience de la **relative imprécision** de ce qui va suivre.

De façon à faciliter le croisement des données, et pour ceux qui aimeraient refaire les calculs, nous avons décidé de conserver la position utilisée par R. Alessandri, à savoir pour T2 :

Latitude = 44.107141° , Longitude = 0.848861° (cf. kmz en PJ).

L'étape suivante consiste à déterminer toutes les distances séparant les lampadaires, tels qu'ils devraient être vus depuis la position « C » du témoin. C'est-à-dire, projetées dans un plan perpendiculaire à la direction d'observation (passant dans le schéma ci-dessous par les points A, B)

Nous décidons arbitrairement, de faire croiser ce plan d'observation avec L₃₃, et d'y projeter l'ensemble des autres lumières. Les lumières projetées sur ce plan sont nommées L_i'.

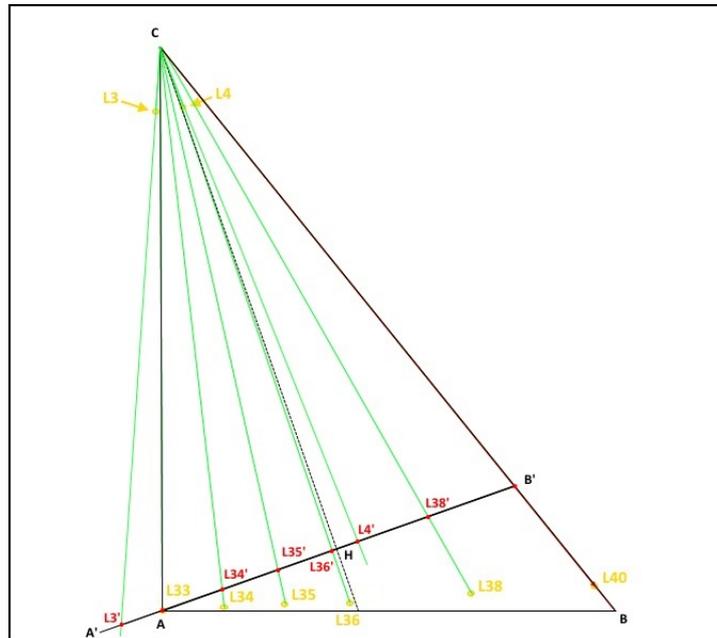


Figure 4 – Vue de dessus avec la position du témoin T2 « C » et les lignes de visée en vert vers les lampadaires, en jaune. Les distances entre les lampadaires projetés sur la droite A'B' sont mesurées et comparées avec la photo.

Nous avons enfin mesuré les distances séparant tous les lampadaires entre eux sur ce plan, en partant du point B'. Ces mesures sont reportées dans le tableau récapitulatif ci-après :

Lampadaires projetés [B' = L ₄₀ ', L _i ']	Mesure 1 Google E. (pixels)	Lumières [l _i , l _j]	Mesure 2 photo (pixels)	Ratio Mesure 2/ Mesure 1	Différence (%)
[B', L ₃₈ ']	168	[l ₂ , l ₃]	124	0,738	-0,38%
[B', L ₄ ']	308	[l ₂ , l ₁]	220	0,714	-3,59%
[B', L ₃₆ ']	351	[l ₂ , l ₄]	226	0,644	-13,10%
[B', L ₃₅ ']	454	[l ₂ , l ₅]	348	0,767	3,46%
[B', L ₃₄ ']	571	[l ₂ , l ₆]	440	0,771	4,01%
[B', L ₃₃ ']	687	[l ₂ , l ₇]	509	0,741	0,00%
[B', L ₃ ']	784	[l ₂ , l ₈]	544	0,694	-6,35%

Tableau 1 - L₃₃ sert de point de référence. Le ratio de distance mesuré devrait être le même pour toutes les mesures.

Si les lumières filmées sont bien les lampadaires soupçonnés, nous devrions trouver des valeurs de ratio identiques ou très proches au ratio de référence (passant par L₃₃ et ayant pour valeur 0,741) pour toutes les distances mesurées et calculées.

C'est effectivement très proche. Il existe néanmoins des écarts que nous pouvons expliquer :

- Cette analyse a utilisé une position approximative du témoin,

- Elle s'appuie également sur les positions des lampadaires de R. Alessandri, que nous avons ensuite améliorée (cf. analyse suivante)
- Le témoin se déplaçait un peu, faussant légèrement les mesures « globales »

L'ensemble est néanmoins cohérent : c'est pourquoi nous avons décidé de procéder à une rétro-analyse de la position du témoin à partir des relevés confirmés des lampadaires.

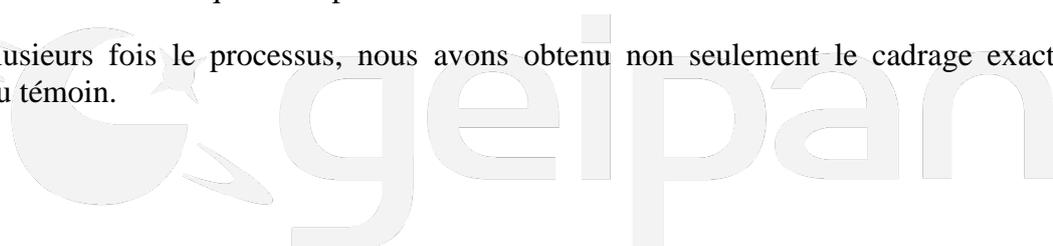
5.5 – DETERMINATION DE LA POSITION DU TEMOIN EN FONCTION DES SEULES LUMIERES DES LAMPADAIRES

Deuxième niveau d'analyse : détermination de la position du témoin en fonction du temps et à partir de la position exacte des lampadaires.

Nous avons tenté de retrouver la position exacte du témoin en fonction de ce qu'il filmait, et donc en fonction des différents instants du film. Ceci devait aussi nous permettre d'expliquer les légères erreurs d'approximation précédentes. Nous nous sommes cette fois basés sur les positions corrigées des lampadaires (cf. fichier kmz joint).

Nous avons préalablement décomposé l'ensemble des images de la vidéo et choisi quelques séquences représentatives : la première séquence n°0, la n°69, la n°201 et un peu avant la fin, la n°670. Pour chacune de ces séquences vidéo, nous nous sommes attachés à retrouver la géométrie sous Google Earth qui nous permettait de superposer **exactement** les lumières. Et pour chacune d'entre elles nous avons relevé la position de T2 au sol qui correspondait.

En répétant plusieurs fois le processus, nous avons obtenu non seulement le cadrage exact, mais le déplacement du témoin.



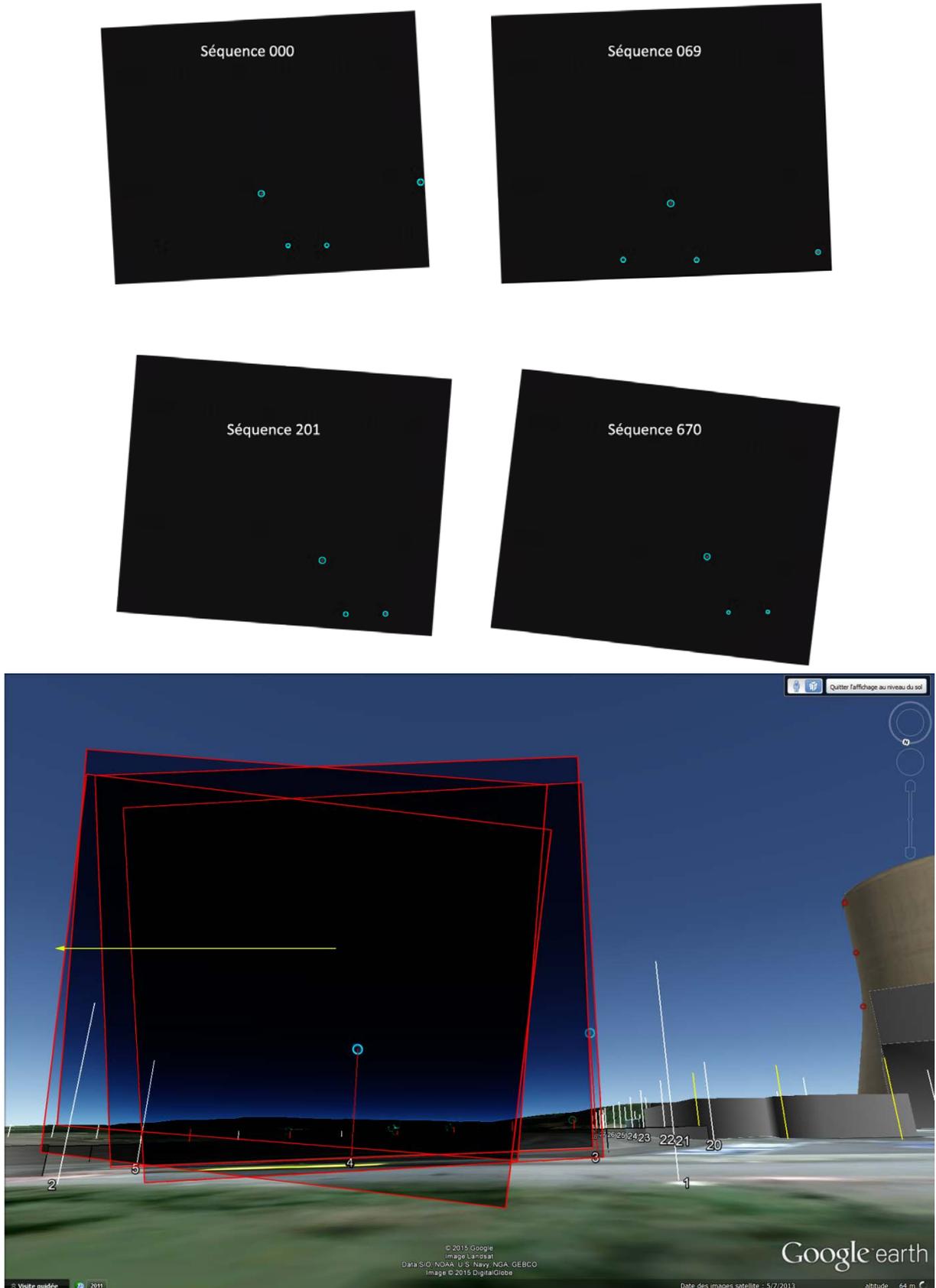


Figure 5. La flèche jaune indique le sens dans lequel le cadrage a été déplacé. Le témoin n'a pas bougé de plus d'un mètre au sol durant les 23 secondes de film.

Conclusions

Selon ces informations, T2 est resté au bord de la pelouse jouxtant l'allée centrale. Il s'est déplacé de moins d'un mètre au cours de son film en reculant d'abord, puis se déplaçant latéralement. Ces écarts légers de position, ainsi que les modifications dans le cadrage permettent d'expliquer parfaitement la position des lumières en arrière-plan.

Cette analyse nous a permis également d'obtenir le champ angulaire exact couvert par l'appareil qui possède une diagonale de 60° , conforme avec des appareils de ce type.

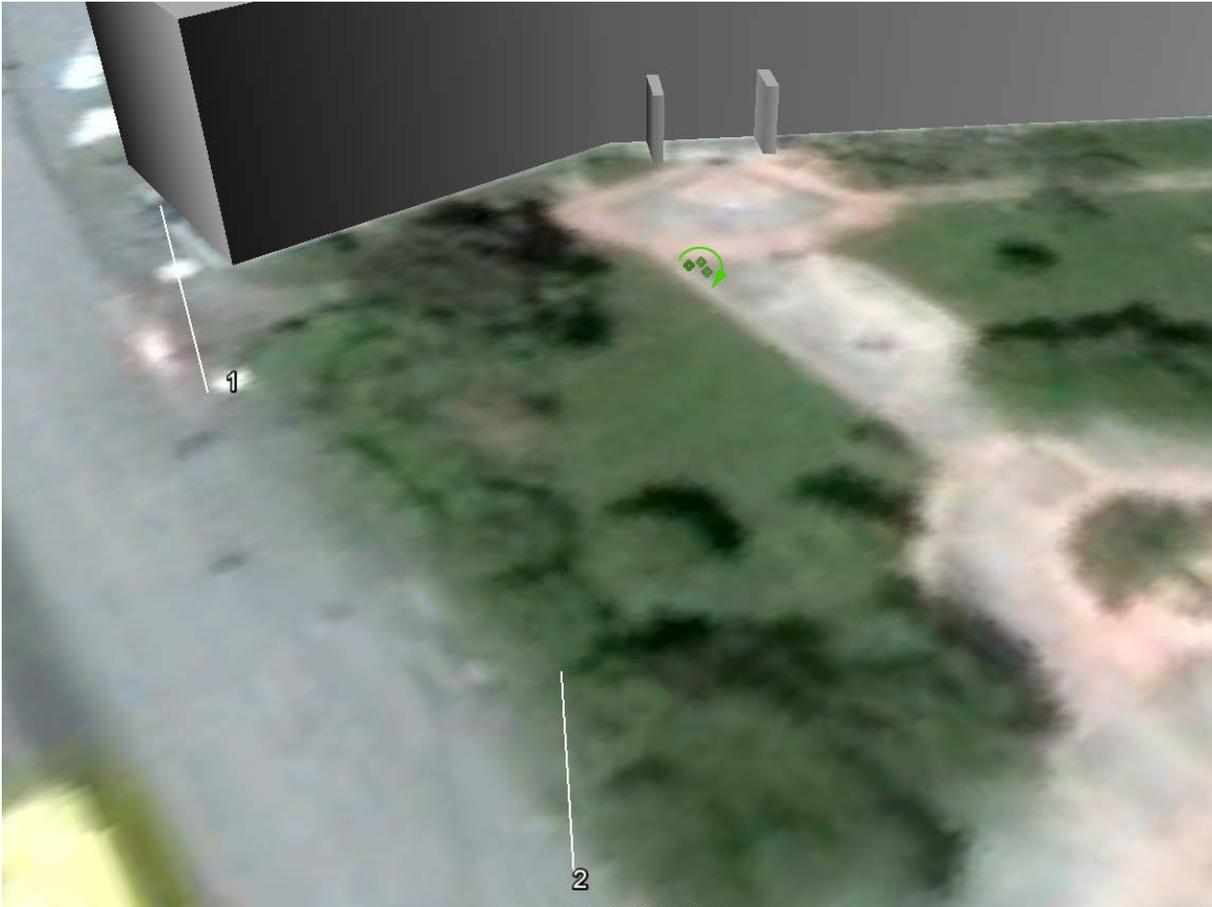


Figure 6. La position de T2 au cours de son film

La position des lampadaires et ce champ angulaire nous montre que le témoin filmait bien au-dessus de ceux-ci : pendant toute la séquence ceux-ci restent en bas du champ. Son film est resté cadré sensiblement cadré dans la même direction, si ce n'est un traveling latéral d'environ 6 degrés.

6. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

Cette liste fait référence à des questions précises du questionnaire (v3.4). Les réponses apportées ici peuvent être différentes du questionnaire ces données ayant été validées par l'enquêteur. Une grille récapitulative est présentée pour chaque témoignage.

TEMOIN N° 1

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	GOLFECH (82)
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	Pause/Détente pendant le travail
B2	Adresse précise du lieu d'observation	44.107248 / 0.848738
B3	Description du lieu d'observation	Parvis d'un bâtiment administratif situé à l'entrée de la centrale
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	06/10/2010
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	20:17:--
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	1 à 2 mn
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1 autre témoin
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	Amicale
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 ?	Disparition du phénomène dans la nuit
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	Filmé en vidéo avec un téléphone portable à clapet. Film perdu en rabattant le clapet.
B14	Conditions météorologiques	Ciel dégagé
B15	Conditions astronomiques	Début de nuit, mais pas d'étoiles compte tenu de la grande luminosité du site
B16	Equipements allumés ou actifs	Téléphone portable
B17	Sources de bruits externes connues	Bruit de la centrale
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1

C2	Forme	Triangulaire
C3	Couleur	Noir mat
C4	Luminosité	Aucune
C5	Trainée ou halo ?	Aucun
C6	Taille apparente (maximale)	10 à 15 degrés
C7	Bruit provenant du phénomène ?	Non
C8	Distance estimée (si possible)	80/100 mètres
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	212°
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	24°
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	Entre 170° (dir Saint-Loup) Et 85° (entrée de la centrale)
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	Prend de l'altitude et disparaît dans la nuit
C13	Trajectoire du phénomène	Linéaire, léger virage sur la fin
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	127°
C15	Effet(s) sur l'environnement	Aucun constaté
<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
E2	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	Intenses. Impression de voir qq chose d'extraordinaire
E3	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	Il a cherché à poursuivre le phénomène qui a disparu à l'horizon. Ensuite il est rentré chez lui.
E4	Quelle interprétation donne t-il à ce qu'il a observé ?	OVNI
E5	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	OUI
E6	Origine de l'intérêt pour les PAN ?	-
E7	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	NON
E8	Le témoin pense t'il que la science donnera une explication aux PAN ?	-

TEMOIN N°2

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	GOLFECH (82)
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	Pause/Détente pendant le travail
B2	Adresse précise du lieu d'observation	44.107248 / 0.848738

B3	Description du lieu d'observation	Parvis d'un bâtiment administratif situé à l'entrée de la centrale
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	06/10/2010
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	20:17:--
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	1 à 2 mn
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1 autre témoin
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	Amicale. Subordonné.
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 ?	Disparition du phénomène dans la nuit
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	Filmé en vidéo avec un téléphone portable
B14	Conditions météorologiques	Ciel dégagé
B15	Conditions astronomiques	Début de nuit, mais pas d'étoiles compte tenu de la grande luminosité du site
B16	Equipements allumés ou actifs	Appareil portable
B17	Sources de bruits externes connues	Bruit de la centrale
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	Triangulaire
C3	Couleur	Noir
C4	Luminosité	Aucune
C5	Trainée ou halo ?	Aucun
C6	Taille apparente (maximale)	Ne sait pas l'exprimer
C7	Bruit provenant du phénomène ?	Non
C8	Distance estimée (si possible)	Au dessus des cheminées (180 m d'altitude, 360 m de distance)
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	212°
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	24°
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	Direction de Blagnac (31)
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	Prend de l'altitude et disparaît dans la nuit
C13	Trajectoire du phénomène	-
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	-
C15	Effet(s) sur l'environnement	Aucun constaté
<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
E2	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	Inquiétude. Ne voulait pas en parler, l'oublier.
E3	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	Il est rentré chez lui.

E4	Quelle interprétation donne t-il a ce qu'il a observé ?	« METEO » (film) /AVION (PV) /NE SAIT PAS (audition externe)
E5	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	NON
E6	Origine de l'intérêt pour les PAN ?	-
E7	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	-
E8	Le témoin pense t'il que la science donnera une explication aux PAN ?	-

7- HYPOTHESES ENVISAGEES

7.1 – L'HYPOTHESE DE L'AVION

ARGUMENTS POUR :

Il s'agit de l'hypothèse la plus évidente à priori. Le phénomène est constitué de trois lumières blanches en triangle et une lumière rouge centrale clignotante qui peuvent être conformes à celle d'un avion.

De plus, T2 déclare auprès des gendarmes qu'il a vu un avion.

Le bruit ambiant de la centrale étant élevé (nombreuses pompes et ventilations bruyantes), il a pu couvrir le bruit important de l'objet observé. De plus, absorbés par le spectacle visuel, les témoins ont pu occulter l'éventuel bruit de l'objet observé.

La forme triangulaire noire observée peut n'être que la conséquence de l'illusion dite « de forme » ou « de contour » qui fait imaginer un objet englobant les 3 points lumineux observés. Au crédit de cette hypothèse d'illusion de forme, on notera que le témoin T1 décrit l'objet « sans épaisseur »

ARGUMENTS CONTRE:

L'examen détaillé des traces aéronautiques, montre qu'il n'y avait pas d'avion détecté par les radars à ce moment. Ce qui n'exclut pas la possibilité, mais la rend plus complexe :

Si c'était un avion, il aurait dû voler à basse altitude et sur un plan de vol illégal pour ne pas être détecté par les radars, généralement, une altitude inférieure à 1000 mètres, qui par conséquent enfreint l'interdiction de survol au-dessus de la centrale.

En volant à une telle altitude et à une vitesse minimale (moins de 200 km/h, soit 55 m.s-1), pendant une durée de 23 secondes (celle du film) en supposant qu'il ait été pris dans le champ du film (sans avoir pu être capturé car trop peu lumineux), il aurait parcouru environ 1,25 km.

Au plus près, il aurait été à une distance horizontale d'environ 1160 m des témoins. A une élévation de 20°, mesurée par T1 avec l'angle du bâtiment au moment où le PAN est vu pour la première fois, cela situerait l'avion sur un plan de vol à 420 m d'altitude. Sa taille angulaire aurait alors été de 1,5° pour un avion de type Transall (32 m de long), ce qui n'est pas négligeable : trois fois le diamètre apparent de la lune.

Toutefois, l'hypothèse « avion » ne tient pas compte tenu de la deuxième visée angulaire donnée par T1 selon lequel le phénomène est passé quasiment à sa verticale lorsqu'il était monté sur le talus pour l'observer.

Si l'on se conforme aux angles de visée indiqués ainsi qu'à la taille angulaire très importante décrite par T1 (au minimum 20 degrés d'angle) si cela avait été de type Transall cela ne colle plus. Il aurait dû passer à une distance de 190m environ et à cette distance serait passé devant les témoins en quelques secondes à peine avec un bruit important.

Enfin, hormis les lumières, les témoins décrivent conjointement la masse triangulaire sombre, sans jamais définir de structure associable à un avion (ailes, empennage, etc.). Ce qui, resituerait, à nouveau, le phénomène assez loin.

7.2 – L'HYPOTHESE D'UN DRONE

ARGUMENTS POUR :

Les arguments positifs de cette hypothèse sont similaires à ceux de l'avion, mais en plus ont l'avantage de pouvoir :

- Considérer que le phénomène était à une distance plus faible des témoins
- Considérer que la vitesse était moindre
- Qu'il était plus facile pour un drone de voler plus bas et ainsi de tromper la sécurité de la centrale

ARGUMENTS CONTRE :

Drone ou OVNI ? Un drone aux caractéristiques non identifiées est à la frontière entre le phénomène de type B (faible) et le phénomène de type D1 (faible). Il faudrait pouvoir préciser quel type de drone, et le cas échéant, utilisé par qui ?

Ce drone serait très grand, et équipé de feux réglementaires pour être vu.

En 2010, les drones étaient encore peu répandus

7.3 – L'HYPOTHESE DU ROBOT DE MAINTENANCE

ARGUMENTS POUR :

Hypothèse proposée par Y. Blanc lors de la première enquête du GEIPAN.

T1 décrit un phénomène passant plus bas que les cheminées : les lignes électriques passant entre les cheminées sont plus basses que celles-ci, la circulation d'un robot de maintenance le long de ces fils (figures 7 et 8) est alors envisagée.



Figure 7 - Vue montrant les lignes électriques



Figure 8 - exemple de robot de maintenance de ligne électrique

Cette première hypothèse avait été renforcée du fait de l'arrêt provisoire d'une tranche/réacteur de la centrale, et que ces périodes d'arrêt sont mises à profit pour planifier un ensemble de tâches de maintenance.

ARGUMENTS CONTRE :

Reconstitution faite, elle s'avère impossible : les deux témoins sont situés sur l'avant du bâtiment Guyenne, au niveau de l'entrée, d'où il n'est pas possible d'apercevoir les deux tours de refroidissement ni les infrastructures électriques qui sont entre celles-ci.

Il faut se déporter vers la route pour commencer à apercevoir une tour de refroidissement et plus encore pour observer les fils électriques.



Figure 9. Emplacement des témoins (cercle rouge) devant l'entrée du bâtiment, orientée SE

Ce jour-là, il n'avait pas été vérifié la présence d'un robot, ni sa position exacte sur les câbles entre les tours.

Enfin, un déplacement le long des lignes électriques n'aurait absolument pas été conforme aux directions indiquées par les témoins.

7.4 – L'HYPOTHESE DU CANULAR

ARGUMENTS POUR :

T2 sous influence de T1 aurait pu accepter de réaliser un canular. T1 portait selon T2 un grand intérêt pour les OVNI et lui en parlait. Recherchant de la reconnaissance ou voulant voir l'effet qu'une telle vidéo pourrait avoir, ceci expliquerait :

- le fait que T1 n'ai pas de vidéo qui aurait pu être croisée avec celle de T2
- les témoins ont volontairement voulu faire croire que les lampadaires étaient un OVNI, et s'arc bouter sur cette posture
- les inconsistances de T2 pour expliquer à quelles lumières correspondait quoi sur sa vidéo
- le fait que T2 soit mal à l'aise avec l'affaire et souhaite la fuir. Sans toutefois dédire T1 qu'il considère.
- le fait que T1 n'ai plus de contact à ce jour avec T2, peut-être signe d'un malaise installé

ARGUMENTS CONTRE :

- Un sérieux risque pour la crédibilité des témoins qui était de nature à remettre en cause leur activité sur le site et donc leur travail.
- Pourquoi avoir deux dépositions si différentes en gendarmerie ?
- Un entretien cognitif a été réalisé avec T1 qui n'a pas été analysé, il pourrait, le cas échéant permettre de réduire significativement cette hypothèse.
 - L'entretien avec T1 a permis d'enrichir de détails inédits l'observation, cherchant à renseigner au mieux le contexte d'observation
 - Il faut au passage souligner la bienveillance et bonne volonté de T1 qui a s'est rendu disponible pour répondre à nos questions, malgré la polémique.

7.5 – L'HYPOTHESE PAN D (PHENOMENE INEXPLIQUE)

ARGUMENTS POUR :

L'hypothèse PAN D s'évalue d'une part en négatif des autres hypothèses, d'autre part en fonction du niveau de consistance et d'étrangeté associé au cas (rapporté à l'ensemble des témoignages).

Ce qu'il y a d'intéressant ici, c'est que les témoins s'opposent sur les conclusions quant à la nature du phénomène, mais pas sur la description du phénomène en tant que telle : elle se croise assez parfaitement.

Cette position de deux témoins critiques l'un envers l'autre, aurait paradoxalement tendance à renforcer l'existence objective du phénomène :

- le premier témoin y est décrit par le second comme une personne obnubilée depuis plusieurs mois par les 'OVNIS', il parle de "délire"
- le second témoin déclare que le premier témoin affirmait avoir vu le "diable"

De manière générale, la position de T2 parait influencée par la volonté de ne pas vouloir être mêlé à l'affaire : il le reconnaît, s'il avait été seul il n'aurait pas témoigné

T2 (interview de C. Albiero, [DailyMotion](#)) : *"moi ça m'a, ça m'a choqué. Je ne voulais pas trop en parler. Mais voilà, je voulais euh... très vite oublier en fait. " [...] "Je ne voulais pas en parler en fait."*

Du reste, après sa déposition auprès de la gendarmerie, malgré plusieurs relances par téléphone, mail, courrier, le GEIPAN n'a jamais pu recontacter T2.

Cependant, si l'on met de côté les dissensions entre les deux témoins et la fuite de T2, les points de vue subjectif des témoins l'un sur l'autre, les éléments purement descriptifs sont concordants :

T2: (CR fiche téléphonique GEIPAN) "*observe un triangle volant à basse altitude , juste au-dessus d'une des cheminées. L'objet forme un triangle noir mat 3 lumières blanches à chaque extrémité et une lumière clignotante rouge au centre. D'abord très lent, puis rapide au moment du départ*"

T2 : (T1 (interview de C. Albiero) "*J'aperçois une chose triangulaire*" [...] "*la chose triangulaire est composée de trois points lumineux à chaque extrémité, des points lumineux blancs et un point lumineux rouge qui clignotait au milieu de la structure*"

T1 : (PV) "*C'était quelque chose de grand. Il est de couleur noir mat, il y avait une lumière blanche à chaque extrémité plus une rouge au centre. Je vois deux clignotements blancs pour un rouge. Il n'y a eu aucun bruit, c'est ce qui est le plus troublant, le fait qu'il n'y ai pas de bruit malgré cette grosse masse. Il n'y a pas eu un petit souffle pouvant correspondre aux moteurs, pas de déplacement d'air, pas d'odeur de carburant ou autre. Le dessous de l'objet était complètement lisse. Les lumières étaient à chaque extrémité mais sous l'appareil. La lumière rouge était au centre du triangle. Ces lumières ne reflétaient pas sur la carlingue et malgré l'endroit qui est bien éclairé par la centrale nucléaire, il n'y a aucune reflet sur l'objet. On dirait que toutes les lumières étaient absorbées.*"

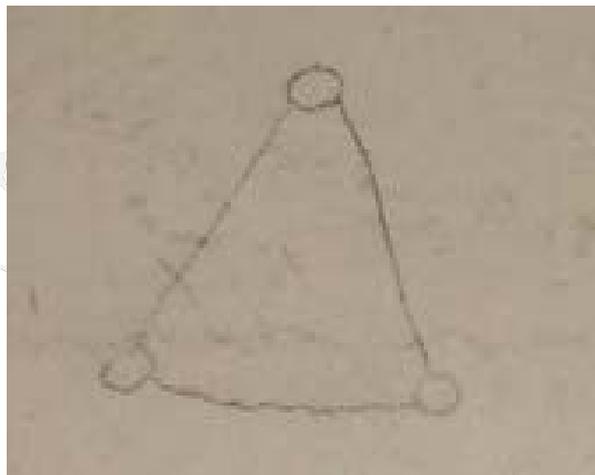


Figure 10. Le dessin du phénomène par T2

La reconstitution 2D et 3D, si elle permet clairement de désigner les lumières visibles comme étant celle de lampadaires, a aussi permis de déduire la position exacte de T2 lorsqu'il filmait. Et, elle est conforme à celle décrite par les témoins.

Elle a aussi permis de dégager un autre élément intéressant : pendant toute la durée du film, le cadrage se fait nettement au-dessus des lampadaires. (Dans le fichier *kmz* joint le plan de cadrage est indiqué par l'objet « Champ angulaire »). T2, filmait-t-il quelque chose qui passait au-dessus des lampadaires comme il l'indiquait ? Sur l'image ci-dessous, nous pouvons voir en grisé la zone cadrée :

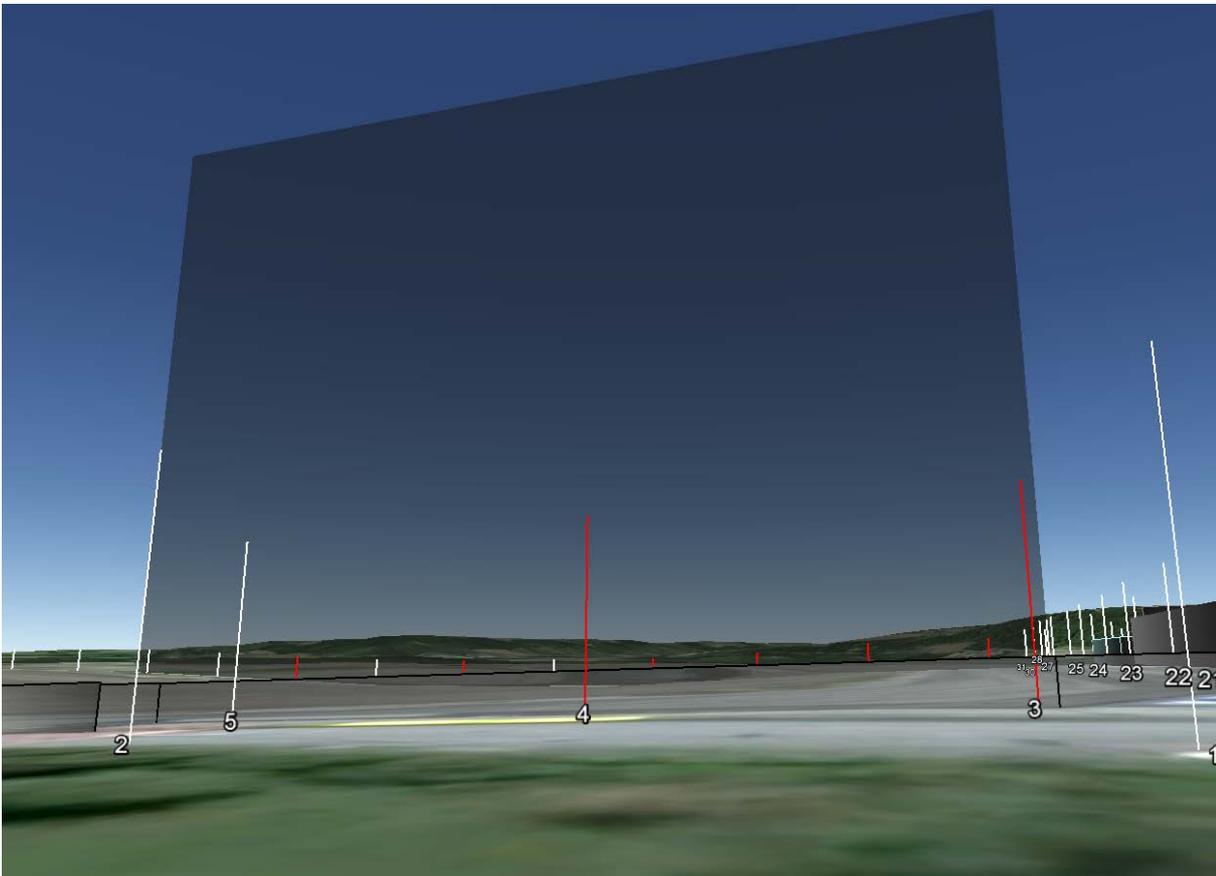


Figure 11 - Le champ angulaire filmé. Les lampadaires qui correspondent aux lumières filmées sont au sommet des poteaux rouges. Certains n'étaient pas allumés, d'autres cachés par les arbres (2 et 5) ou en dehors du champ à droite.

Nous sommes rendu compte que, selon l'angle de visée initial fourni par T1, si un phénomène traversait le champ à altitude constante, aurait été correctement centré dans le champ de la video de T2. Nous supposons alors que les lumières du phénomène ont été trop faibles pour avoir été capturées. En effet, les téléphones portables, en particulier ceux de cette époque, sont très peu sensibles aux lumières faibles.

On peut envisager un scénario où le témoin T2 croit filmer l'objet en visant en fait les lampadaires : il cadre selon les 3 seules lumières qu'il voit sur l'écran, c'est-à-dire les lampadaires. Mais au bout d'un moment, ça ne correspond plus du tout puisque l'objet avance mais pas les lampadaires évidemment ; il arrête alors de filmer, alors que le phénomène continue sa route.

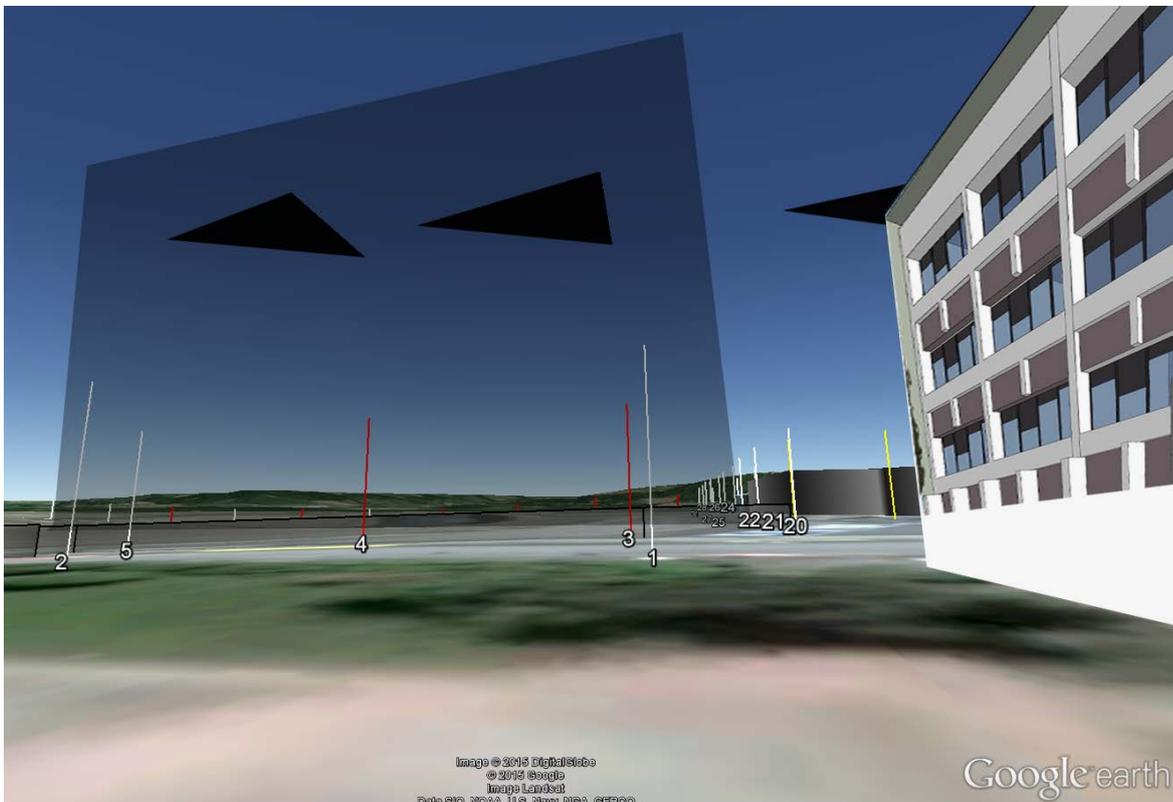


Figure 12. Reconstitution de l'observation depuis l'entrée du bâtiment Guyenne et le champ angulaire qui sera filmé.

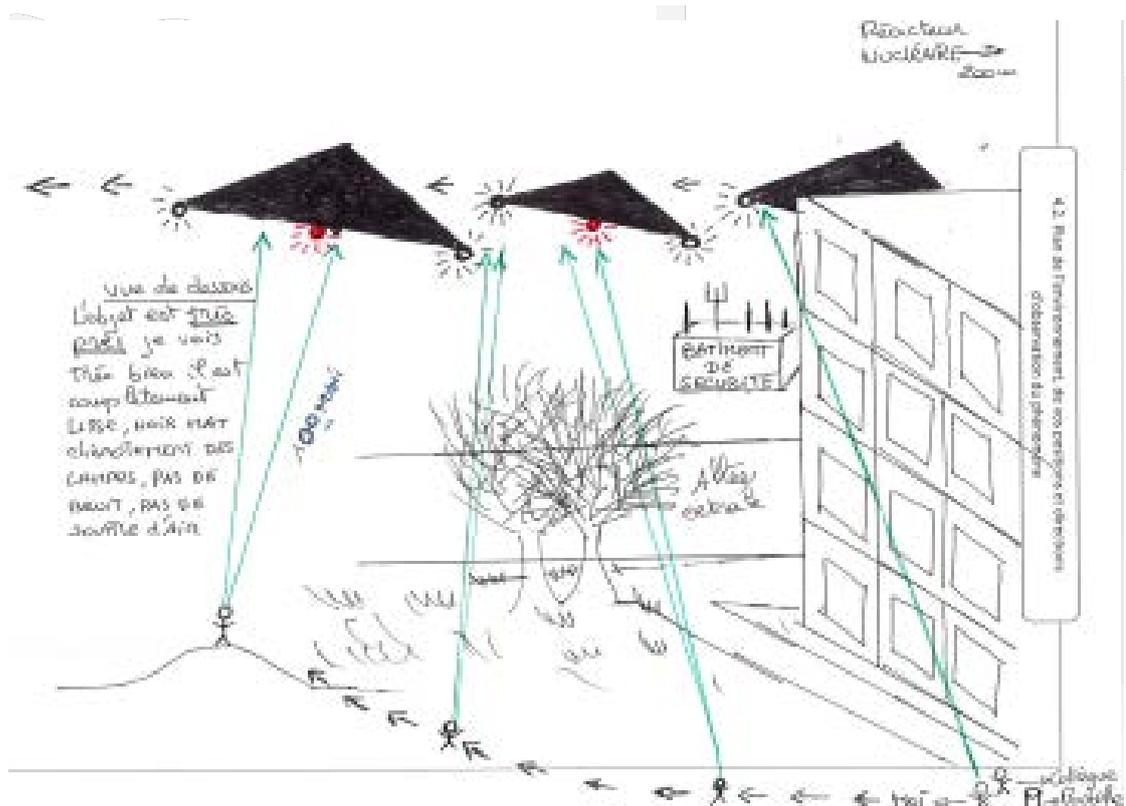


Figure 13 – dessin et reconstitution de l'observation par T1

Un léger traveling entre la première et la dernière image de la vidéo est également perceptible: il semble que T2 ait cherché à suivre quelque chose. Ce qui est compatible avec le témoignage.

Enfin, signalons que les autorités en charge du site de Golfech n'ont pas facilité les démarches du GEIPAN. Nous n'avons aucune information sur d'éventuels films pris par les caméras de la centrale ni l'enquête interne menée.

ARGUMENTS CONTRE :

T2 est le point difficile de ce cas : il a été inconsistant sur plusieurs points de son témoignage:

- Son interprétation du témoignage a régulièrement variée: ballon météo initialement, (il expliquera plus tard qu'il n'en avait jamais vu), avion auprès des gendarmes, il se demandait s'il avait vu le diable auprès de T1, quelque chose auprès de C. Albeiro en avril 2011

Nous pouvons néanmoins logiquement supposer que l'insistance avec laquelle, auprès des gendarmes, T2 affirme avoir vu un avion, (qui n'apparaît pas dans les autres témoignages et en particulier dans le film qu'il tourne lui-même ou il s'interroge sur le fait que ce soit un ballon météo sans même jamais en avoir vu), correspond à sa volonté de rester loin de cette affaire et de l'oublier

- Il indique à ce même enquêteur, qu'il vérifiait lorsqu'il filmait que ce qu'il voyait sur l'écran de son portable correspondait bien à ce qu'il voyait dans le ciel. Or il est avéré, par plusieurs points de reconstitution pris pour tenir compte de ses déplacements, qu'il s'agissait des lampadaires.
- il désigne une lumière à droite comme étant celle de la centrale, ce qui n'est pas non plus le cas.
- il indique avoir filmé bras tendu à la verticale, ce qui ne pouvait pas être non plus le cas. Cette erreur d'appréciation peut s'expliquer par le fait que le témoin ait complètement été absorbé par la vision du phénomène: il s'est mis dans une bulle mentale qui l'a complètement coupé du monde, focalisant totalement son regard sur le phénomène. Il le dit à un moment dans l'interview *"je pensais plus à rien du tout" [...] "je suis resté figé, je regardais, j'entendais plus rien, tout le monde pouvait me parler j'aurais pas répondu"*
 - Ce faisant il est possible qu'il ait mentalement associé l'image de son film à son observation directe, sans réellement vérifier. ("*"> quand tu as filmé l'objet tu le voyais apparaître sur la vidéo ? Ah oui, je le voyais apparaître sur la vidéo"*) . Il indique
 - Ce qui peut expliquer qu'il n'ait pas été en mesure de donner de taille angulaire.
- il donne la marque de son téléphone portable : LG 4500 qui est un modèle qui ne peut pas filmer. En supposant qu'il ait inversé, le LG 5400 ne fait pas l'affaire, et le Nokia 4500 n'existe pas. Comment pouvait-il ignorer le modèle de son téléphone ?

Lorsque T1 a été interviewé en décembre 2014, il était moins formel sur la vidéo : il admettait que ce que T2 avait filmé puisse être les lampadaires.

Bien entendu, toutes les autres hypothèses listées précédemment, militent contre le PAN D.

Pour ce qui concerne le niveau d'étrangeté, il est faible car pour ce qui concerne des lumières disposées en triangle conforme à ce que l'on a l'habitude de voir en aéronautique. La difficulté vis à vis de la masse sombre décrite est qu'elle peut toujours être reconstruite par le cerveau en fonction de la figure géométrique dessinée par les lumières."

7.5 – SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE	ARGUMENT(S) POUR	ARGUMENT(S) CONTRE	IMPORTANCE*
Appareil de maintenance	<i>Cf. ci-dessus</i>	<i>Cf. ci-dessus</i>	nulle
Avion	<i>Cf. ci-dessus</i>	<i>Cf. ci-dessus</i>	Faible à moyenne
Drone	<i>Cf. ci-dessus</i>	<i>Cf. ci-dessus</i>	faible
Canular	<i>Cf. ci-dessus</i>	<i>Cf. ci-dessus</i>	Très faible
PAN D	<i>Cf. ci-dessus</i>	<i>Cf. ci-dessus</i>	faible

8- CONCLUSION SUITE A L'ENQUETE COMPLEMENTAIRE

Ce cas d'observation complexe a posé au GEIPAN un problème de méthode, du fait des éléments suivants qui affaiblissent notablement le dossier :

- Les deux témoins interprètent très différemment le phénomène
- T2 tient un discours défavorable au témoin dans son rapport aux gendarmes
- La vidéo, considérée comme preuve par T1, s'avère être une vidéo de lampadaires. En dehors du fait que ce n'est évidemment pas une preuve, cette vidéo a pu influencer le témoignage a posteriori, si le témoin a inconsciemment rapproché son récit de la vidéo au détriment du souvenir de sa propre vision du phénomène.
- T2 s'avère facilement influençable si l'on compare sa déposition en gendarmerie et l'interview accordé à C Albiero. Dans ces conditions, on ne sait pas quelle valeur accorder à ses déclarations, tout en ne pouvant pas non plus ignorer son témoignage.

De ce fait, **le GEIPAN a affecté la valeur de 0,6 à la consistance de ce cas, c'est-à-dire une valeur plus faible que celle affectée à un témoin unique (0,7) ordinaire.**

D'un autre côté, l'hypothèse de l'avion, proposée dans un premier temps par le GEIPAN, souffre de plusieurs incohérences (voir ci-dessus) ; elle ne serait acceptable qu'à condition d'envisager à la fois de fortes distorsions des témoignages, et l'existence d'un avion à basse altitude non détecté par les radars ni par la surveillance de la centrale.

Le GEIPAN considère comme certain le fait qu'il y a eu un passage de 3 points lumineux clignotants disposés en triangle autour d'un point lumineux clignotant rouge.

Le triangle noir cité par les témoins est probablement le résultat de l'illusion fréquente dite « de contour » ou « de forme » : L'objet réel peut aussi bien être un ensemble de 4 sources lumineuses indépendantes, qu'un engin bien plus grand que le triangle décrit par les témoins (hypothèse de l'avion ou autre).

L'altitude est indéterminable comme dans tous les cas d'observation de points lumineux de nuit : les témoins estiment ici des altitudes très différentes, ce qui est tout à fait normal ; il est très probable que la vraie altitude du phénomène lumineux soit encore différente.

L'étrangeté du phénomène a été jugée comme moyenne à élevée (0,55) puisque l'hypothèse la plus proche (avion) souffre de plusieurs éléments non conformes avec l'observation.

8.1. CLASSIFICATION

Nous nous trouvons devant un cas d'une consistance et d'une étrangeté moyenne, aux confins des 3 catégories B,C, et D : un léger écart de notation sur l'étrangeté ou la consistance permettrait de basculer dans les classes voisines.

Du fait de cette sensibilité, le GEIPAN a demandé son avis au collège d'experts du GEIPAN réuni le 12 avril 2016 à Paris. Les avis ont été partagés ainsi :

- 4 experts ont voté pour un classement en D1, considérant que le phénomène lumineux ayant survolé la centrale était inexplicable
- 8 experts ont voté pour un classement en C, considérant que les éléments du dossier contenaient trop d'incohérences pour pouvoir donner un avis consolidé.

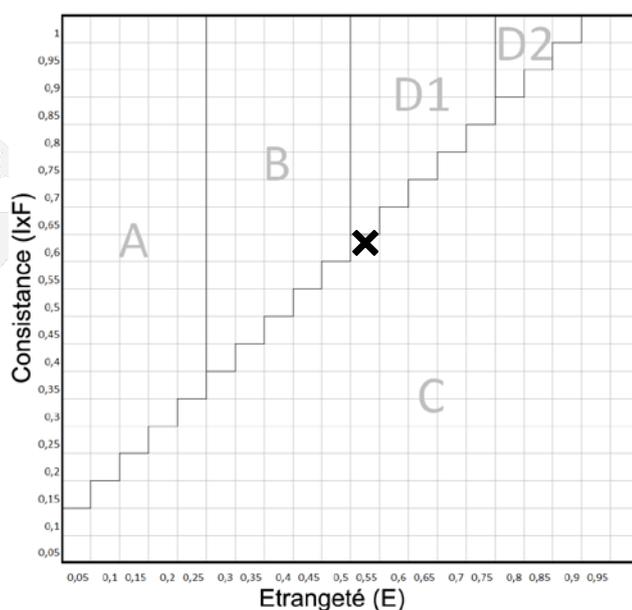
Par conséquent, le GEIPAN classe ce cas en catégorie C du fait d'informations insuffisamment fiables.

CONSISTANCE⁽¹⁾ (IxF)

0,60

ETRANGETE⁽²⁾ (E)

0,55



(1) Consistance (C) : entre 0 et 1. Quantité d'informations (I) fiables (F) recueillies sur un témoignage ($C = IxF$).

(2) Etrangeté (E) : entre 0 et 1. Distance en termes d'informations à l'ensemble des phénomènes connus.