

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

DTN/DA//GP

Toulouse, le 16/02/2022

## COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

### CAS D'OBSERVATION

CHAMBERY (73) 03.06.2018



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

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

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

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

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

## 1 – CONTEXTE

Une observation s'est déroulée sur la commune de CHAMBERY (73), le 03/06/2018, en présence de deux témoins, dont un seul a complété un questionnaire GEIPAN.

Le GEIPAN reçoit par mail du témoin principal le 08/06/2018 la partie narration libre du questionnaire d'observation standard, sans le reste du questionnaire, en nous sollicitant pour l'aider à envoyer la suite. Nous lui répondons le 11/06/2018 en lui conseillant de procéder par envoi gratuit sur Internet via un site de stockage en ligne.

Le 26/06/2018, le GEIPAN reçoit un courrier postal du témoin comprenant un croquis annoté du PAN, sans le questionnaire.

Le 27/06/2018, nous la remercions par mail de son envoi et lui demandons de nouveau le questionnaire complété, en lui conseillant de l'envoyer également, s'il éprouve des difficultés à le faire par mail, par courrier postal. Nous lui indiquons la possibilité que son observation soit une observation de lanternes thaïlandaises. Le jour même, le témoin parvient à nous transmettre le questionnaire, par mail, en capture d'écran de sa messagerie.

Nous relançons le témoin le 02/07/2018 au sujet de l'hypothèse lanternes thaïlandaises, et il nous répond le jour même : « je vous remercie d'avoir pris le temps de lire mon courrier. Je n'ai jamais eu l'occasion de voir des "lanternes chinoises" sauf à la télé. Si tel est le cas c'est BEAU et impressionnant car insolite. Cordialement. »

Nous confirmons au témoin par mail le 04.07.2018 la prise en compte du témoignage et l'ouverture d'une étude par le Geipan.

Une demande de restitution radar est effectuée auprès du CNOA en date du 04/07/2018, avec relance le 11/07/2018. Une responsable du bureau opérations nous répond le 13/07/2018.

L'enquête à distance est reprise en avril 2019 et contact téléphonique établi avec le témoin en date du 06/05/2019.

Aucun autre témoignage ne sera recueilli sur ce phénomène pour ce soir-là.

## 2- DESCRIPTION DU CAS

Voici la description de l'observation, telle que narrée par le témoin principal dans son premier mail (la même que dans le questionnaire) :

*« . . . Dimanche 3 juin, le ciel est couvert, pas une étoile, il est environ 22h45.*

*Je regarde souvent le ciel avant d'aller me coucher ; la veille le samedi 2 à la même heure j'avais vu une lumière très grosse, très lumineuse au milieu des étoiles, qui ne bougeait pas, ne clignotait pas mais avec la rotation de la terre elle ne gardait pas sa place comme lorsqu'on regarde la lune ou les étoiles. Avec mes "jumelles" la lumière m'est apparue plus grosse mais rien d'autre. Cette GROSSE lumière était blanche. J'ai pensé que c'était peut être la station spatiale?*

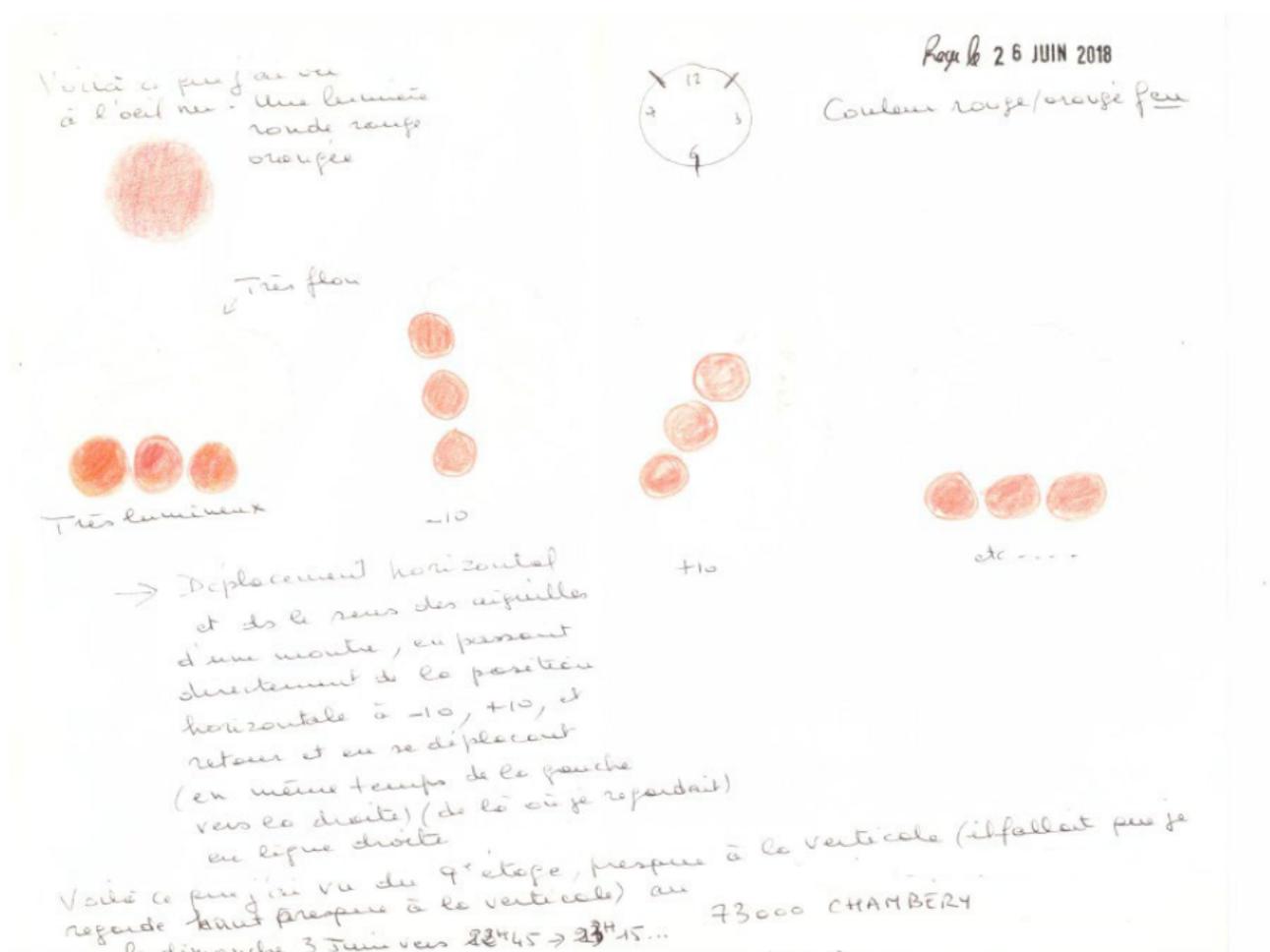
*Le lendemain ce fameux soir de dimanche j'ai eu envie de regarder si je voyais à nouveau cette lumière malgré le ciel tout couvert. Je suis sur le balcon de l'appartement au 9<sup>ème</sup> étage d'où j'ai une vue dégagée de 180° exposé Ouest. Et là je suis vraiment surprise de voir à gauche (donc coté Sud) une lumière ronde assez importante rouge orangée qui avançait en direction du Nord. J'ai pris mes "jumelles" et je n'en croyais pas mes yeux... 3 boules rouges-orangées alignées à l'horizontale avec une sorte de halo flou, comme du brouillard, au dessus des 3 boules, rien en dessous. Puis en se rapprochant se déplaçant tout en douceur sans bruit j'ai vu que ces boules bougeaient aussi.*

*Pour comprendre mettez votre main devant vous à l'horizontale, vers votre bras gauche et tout en déplaçant votre main horizontalement vers la droite vous la levez à "moins 10", "plus 10" dans le*

sens des aiguilles d'une montre, et de nouveau à l'horizontale et ainsi de suite... mais jamais en bas à 20 ou 40.

Lorsque l'engin est passé sur la ville de Chambéry il y a eu des éclairs et du tonnerre puis plus rien. Mais tous les jours nous avons des orages alors... cet engin lumineux a continué sa course vers le nord toujours en silence et à la même allure... il n'était pas très haut car la lumière à l'œil nu avait la taille d'un ballon de handball. Il passait à la verticale.

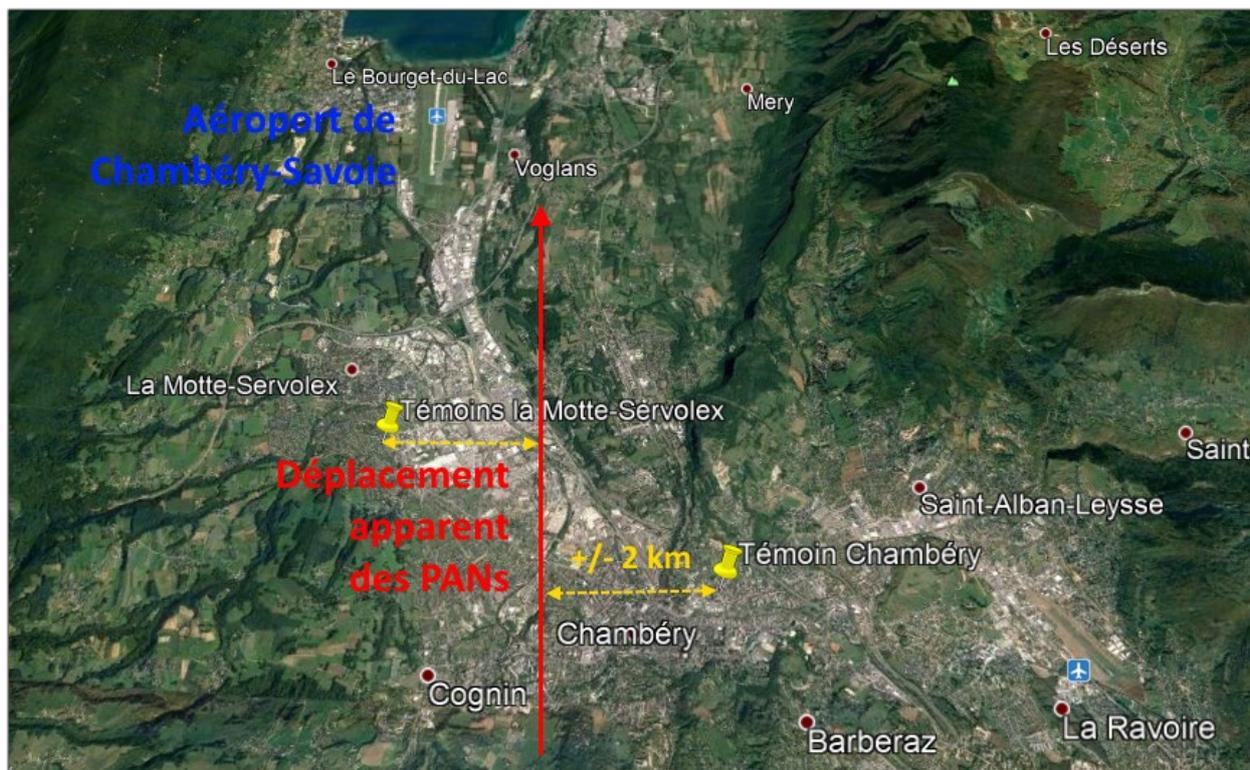
Les 3 boules vues avec mes jumelles avaient un contour très net, bien régulier et avaient un diamètre me semble-t-il d'environ 25 centimètres ; je ne percevais rien entre chaque boule qui n'avaient pas l'air fixées entre elles par un lien quelconque, et pourtant elles avaient l'air de tenir ensemble (comme les avions de la patrouille de France qui bougent exactement ensemble) ».



RECONSTITUTION TEMOIN

### 3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

La **situation géographique** est résumée sur la carte ci-dessous.



Carte 1

Les **données météorologiques** sont extraites de la station de Chambéry-Aix, située à quelques centaines de mètres au sud-ouest de la position du témoin. Elles sont les suivantes :

<b>Indicatif</b>	73329001											
<b>Nom</b>	CHAMBERY-AIX											
<b>Altitude</b>	235 mètres											
<b>Coordonnées</b>	lat : 45°38'28"N - lon : 5°52'40"E											
<b>Coordonnées lambert</b>	X : 8760 hm - Y : 20774 hm											
<b>Producteurs</b>	2018 : METEO-FRANCE											

Date	RR1	DRR1
03 juin 2018 20:00	0	23
03 juin 2018 21:00	0,2	28
03 juin 2018 22:00	0	0

[+ Afficher la liste des paramètres](#)

[- Masquer les données ...](#)

Date	FF	DD	N	NBAS	N1	C1	B1	N2	C2	B2	VV
03 juin 2018 20:00	2,4	320	8	8	1		390	3		2400	16841
03 juin 2018 21:00	1,1	240	7	1	1		450	3		4980	17150
03 juin 2018 22:00	0,7	90	7	2	2		450	3		2580	17697

*Données issues de la publitèque de Météo France – Heures en UTC*

Heure locale	Néb.	Temps	Visi	Température	Humidité	Humidex	Windchill	Vent (rafales)	Pression	Précip. mm/h
23 h	7/8		17.2 km	16.9 °C	92%	21.2	16.9 °C	↗ 4 km/h (13 km/h)	1015.3 hPa ↗	0.2 mm
22 h	8/8		16.8 km	17.6 °C	88%	21.9	17.6 °C	↘ 9 km/h (24 km/h)	1015.4 hPa ↗	traces

*Données issues du site Météo Ciel – Heures locales*

Le témoin indique par ailleurs que le ciel était totalement couvert et qu'à l'ouest se produisaient des éclairs et du tonnerre.

En résumé, le ciel était presque totalement à totalement couvert (7/8 à 8/8 octas) par une première couche nuageuse très basse (au plafond situé à environ 400 m d'altitude) puis une seconde plus élevée (au plafond situé à environ 2500 m d'altitude). La visibilité horizontale était excellente (environ 17 km) et le vent très faible de secteur sud-ouest. Un orage se produisait à l'ouest de la ville de Chambéry et il a plu très faiblement (0.2 mm/heure) sur la zone entre 22h et 23h.

L'aéroport de Chambéry-Savoie est situé à environ 8 km au nord-ouest de la position du témoin.

Cet aéroport international agréé au vol VFR de nuit est équipé d'une piste de 2000 m capable d'accueillir de gros porteurs (jusqu'au Boeing 757-200), surtout pendant la saison hivernale en desserte des stations de ski aux alentours.

### Analyse

La description de l'observation fait penser à une observation de lanternes volantes (aussi appelé lanternes thaïlandaises, lanternes chinoises).

Mais plusieurs éléments du témoignage ne cadrent pas avec cette hypothèse, en particulier la durée d'observation.

A réception de ce témoignage, le GEIPAN note de nombreuses ressemblances avec un autre cas d'observation s'étant déroulé à proximité le jour précédent (cas de « MOTTE-SERVOLEX (LA) (73) 02.06.2018 »).

Nous allons étudier dans le détail cette hypothèse de confusion avec des lanternes thaïlandaises.

Les principaux éléments plaidants généralement en la faveur d'une telle confusion sont les suivants:

1. **Couleur** caractéristique, le plus souvent orange, mais pouvant être jaune-orangée ou rouge.
2. **Luminosité** comparable à celle d'une étoile très brillante.
3. **Nombre**, souvent par groupe de trois ou plus.
4. **Forme** décrite comme sphérique, selon l'éloignement à l'observateur. Parfois, l'enveloppe de la lanterne, éclairée par la flamme, est perçue comme un halo.
5. **Déplacement** dans le sens du vent dominant (sud-ouest). Lorsque plusieurs lanternes sont observées elle se déplacent « de concert » semblant parfois ne constituer qu'un seul objet.
6. **Durée** d'observation, la durée de vie d'une lanterne n'excède pas les vingt minutes.
7. **Jour de la semaine** plus propice: les jours de fin de semaine, vendredi, samedi et dimanche; à l'occasion de festivités (mariages, fêtes locales...).
8. Absence de **bruit**.
9. **Zone** à proximité propice aux lancers de lanternes : champs, parkings, et de façon générale toute étendue suffisamment vaste et peu fréquentée.
10. **Positions** possibles des lanternes, pouvant être éventuellement reconstituées.

11. **Disparition** par extinction, lorsque la lanterne arrive en fin de vie, que le témoin assimile à une perte de vue.
12. **Visibilité** permanente des lumières éclairant les lanternes. Elles sont visibles sur 360°, aucun élément structurel des lanternes ne bloquant la lumière.

Vérifions à présent point par point ces éléments, au regard du témoignage.

1. **Couleur :**

La description du témoin est conforme sur ce point. La couleur des PANs est définie comme étant "rouge-orangée".

2. **Luminosité :**

Non spécifié par le témoin qui, dans le questionnaire, n'évoque qu'un « *engin lumineux* » et que « *rien n'est comparable* ».

3. **Nombre et disposition :**

Le témoin évoque trois objets distincts, alignés horizontalement. Les lanternes peuvent voler en file indienne.

4. **Forme :**

Elle est bien décrite comme sphérique par le témoin (« boules ») qui évoque également très précisément la présence d'un halo : « [...] *une sorte de halo flou, comme du brouillard au-dessus des trois boules, rien en-dessous* » ; « *halo visible seulement avec les jumelles, comme un chapeau de champignon mouvant, flou, comme un brouillard léger au-dessus des trois boules* ».

Il peut s'agir ici de l'enveloppe des lanternes, mais également de la très faible pluie qui a pu entourer les lanternes sans pour autant les éteindre.

5. **Déplacement :**

Ce point est cohérent avec les données relatives au vent telles que figurant dans la situation météorologique. Sa validité est toutefois à pondérer car nous sommes en zone montagneuse, soumise à des variations locales aérologiques. Par ailleurs, un orage était en cours vers l'ouest, soit dans la direction d'observation et nous ne savons pas à quelle distance il se trouvait.

Le déplacement est perçu comme un déplacement de « concert » des trois PANs comme s'il s'agissait d'un objet unique, solidaire : « *je ne percevais rien entre chaque boules qui n'avaient pas l'air fixées entre elles par un lien quelconque, et pourtant elles avaient l'air de tenir ensemble* ». Cette illusion peut être causée par le vent, qui s'applique uniformément sur les trois lanternes.

6. **Durée :**

La totalité de la durée d'observation est supérieure à la durée de vie théorique des lanternes. Ce point est donc non conforme à l'hypothèse. Nous y reviendrons ultérieurement.

7. **Jour :**

Le 3 juin 2018 était un dimanche.

8. Absence de **bruit** :

Le témoin n'a pas noté de bruit particulier.

9. **Zones propices aux lancers :**

N'ayant aucun point de repère précis permettant d'évaluer la distance des PANs et leur point de départ (pour l'hypothèse lanternes) n'ayant pas été observé, ce point ne peut pas être évalué.

#### 10. **Positions** possibles des lanternes :

Sur la carte 1 de la situation géographique, nous avons volontairement placé la trajectoire des PANs entre les positions des témoins du cas de La Motte Servolex et la position du témoin de Chambéry, pour montrer qu'il est tout à fait possible que cette trajectoire passe entre les deux.

En effet, les témoins du cas de LA MOTTE-SERVOLEX (73) 02.06.2018 observent les PANs vers l'est et dans le cas objet de cette étude, CHAMBERY (73) 03.06.2018, le témoin observe vers l'ouest. Les deux observations présentent de nombreuses similitudes. La distance entre les témoins est de quelques kilomètres. La distance estimée au plus proche du passage des PANs est d'environ 2 km. Dans l'hypothèse de lanternes, l'ensemble des données paraît très cohérent avec un lâcher effectué depuis le sud ou le sud-ouest de Chambéry et se déplaçant vers le nord ou le nord-est, portées par les vents dominants, et passant entre les positions des deux groupes de témoins.

#### 11. **Disparition** :

Les trois PANs sont perdus de vue par le témoin, à cause de leur éloignement et non à cause de leur extinction (hypothèse lanternes). Ce point n'est pas discriminant pour l'hypothèse, une lanterne pouvant également tout à fait être perdue de vue. Il est également possible que l'extinction progressive des flammes amène le témoin à percevoir un éloignement.

#### 12. **Visibilité** des lumières :

Ce point est mis en avant essentiellement par comparaison avec l'autre hypothèse évoquée : la confusion aéronautique. Il a très bien été exprimé par le témoin principal de La Motte Servolex : *« étant proche du terrain d'aviation d'Aix les Bains Chambéry, je pensais au phare avant d'un avion qui allait atterrir »* [...] *« Cet objet avait donc trois feux lorsque je le voyais de face, trois mêmes feux lorsque je le voyais sur le côté gauche et trois mêmes feux lorsqu'il s'éloignait. Peut-être y avait-il des feux tout le tour ou présentait-il toujours le même côté? »*.

Le témoin est perturbé par la visibilité permanente des mêmes feux, quel que soit le côté que les PANs présentent au témoin ; car il pense en premier lieu avoir affaire aux feux d'atterrissage d'un avion et sait pertinemment que de tels feux ne peuvent être observés que dans une certaine configuration (l'avion faisant face au témoin).

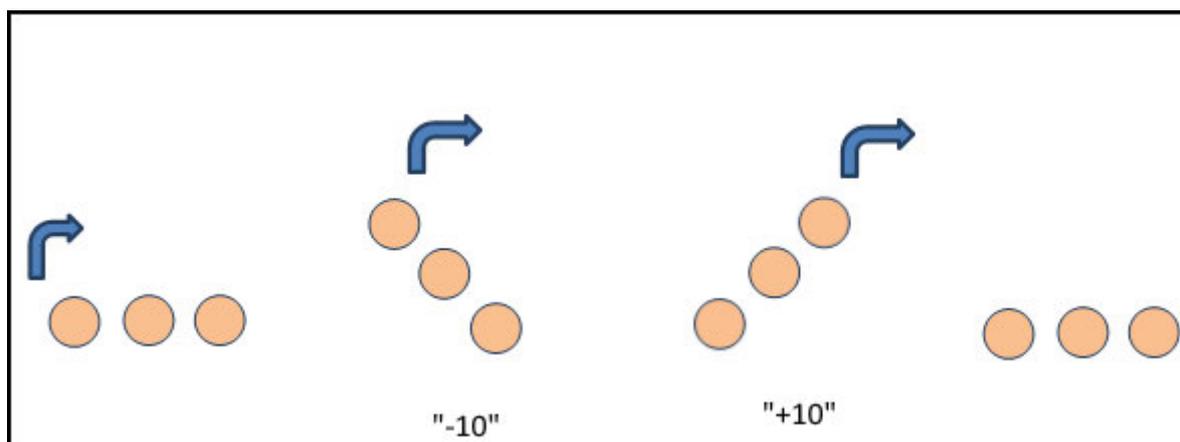
En conclusion, sur les 12 points examinés, 8 sont conformes à totalement conformes à l'hypothèse d'une confusion avec des lanternes, 2 sont faiblement à moyennement conformes (la luminosité et le déplacement), 1 n'a pas pu être évalué (zones propices aux lancers) et le dernier (durée d'observation) n'est pas conforme à l'hypothèse.

Concernant la durée d'observation, l'enquêteur a contacté le témoin le 06.05.2019 afin de lui faire préciser dans quelles conditions cette durée avait été déterminée. Il s'avère que le témoin n'a, à aucun moment, cessé son observation et a vérifié l'heure juste avant de sortir sur son balcon, puis immédiatement après l'observation. La durée de 30 minutes d'observation en continu est donc vérifiée et consolidée.

Lors de cet appel téléphonique, le témoin a précisé l'information suivante, donnée dans le questionnaire : *« j'ai vu que ces boules bougeaient aussi. Pour comprendre mettez votre main devant vous à l'horizontale, vers votre bras gauche et tout en déplaçant votre main horizontalement vers la droite vous la levez à "moins 10", "plus 10" dans le sens des aiguilles d'une montre, et de nouveau à l'horizontale et ainsi de suite... mais jamais en bas à 20 ou 40 »*.

Cette rotation des trois lumières s'est effectuée en permanence, depuis le début de l'observation aux jumelles jusqu'à la perte de vue et ce, de façon régulière, sans que l'écart entre les lumières ne varie.

En reprenant le même type de croquis effectué par le témoin principal du cas de la Motte-Servolex, qui décrit un comportement semblable, nous avons réalisé ce croquis conforme à ce témoignage :



Ce comportement correspond assez peu à celui de lanternes.

### Similitudes avec une observation faite à LA MOTTE-SERVOLEX (73) le 02/06/2018

Extrait du texte libre du T1 :

« J'aperçus une lueur de couleur orangée en forme de cercle venant de Chambéry. Etant proche du terrain d'aviation d'Aix les Bains Chambéry, je pensais au phare avant d'un avion qui allait atterrir. (venant du sud sud-est et allant vers la nord en alignement de piste).

Puis mon regard fut attiré par les couleurs des nombreux éclairs et je n'ai pas persisté dans l'observation. Après peut-être plusieurs minutes, je regardais à nouveau dans la direction de la lueur et je me dis : « il n'avance pas bien vite cet avion ». Des câbles électriques aériens proches (10mètres) me servaient de repère pour la vitesse de déplacement.

La lueur grossissait peu à peu mais très lentement. C'est alors que j'ai regardé l'heure car cela me semblait bizarre. Je ne quittais pas la lumière des yeux. 22heures 35, j'ai demandé à mon épouse de m'apporter ma paire de jumelles ( Vixen Ultima 8x42 115 M AT 1000M). C'est alors que je vis 3 phares ronds, linéaires, horizontaux, proches les uns des autres à feu fixes de couleur orange moyen mais dont l'intensité était variable. On aurait dit des phares de vieilles voitures des années 1920 1930. Dès lors, je n'ai pas quitté une seconde ma paire de jumelles des yeux, prenant appui avec les coudes sur la table qui se trouve sur le balcon. L'objet avançait lentement car je voyais les trois feux de plus en plus gros avec un brouillard orangé autour. Il semblerait qu'il avançait à la vitesse de l'orage. Je ne l'ai jamais perdu de vue. Cet objet avait donc trois feux lorsque je le voyais de face, trois mêmes feux lorsque je le voyais sur le côté gauche et trois mêmes feux lorsqu'il s'éloignait. Peut-être y avait-il des feux tout le tour ou présentait-il toujours le même coté? L'engin a décrit une longue courbe qui correspondait aux bords des orages. Je ne distinguais pas les contours de l'engin. Un éclair un peu plus luisant que les autres ou plus proche de l'objet me dévoila une partie de son contour de couleur gris mat métal foncé ».

Les similitudes avec le cas présent sont les suivantes :

1. Présence de trois PANs
2. Disposition identique : alignés horizontalement
3. Changement d'orientation de l'ensemble (une fois de l'horizontale à la verticale pour le cas de la Motte-Servolex, et sans cesse de l'horizontale à « -10 », « +10 » puis de nouveau à l'horizontale pour le cas présent)
4. Couleur identique : orange
5. Déplacement lent et durée d'observation longue
6. Présence d'un halo ou d'un « brouillard » entourant les PANs
7. Observation pendant un orage
8. Observation faite aux jumelles

La durée importante d'observation nous amène à formuler une seconde hypothèse de ballons lumineux festifs avec LED intégrée (hypothèse assez proche de la première hypothèse de lanterne). Ces ballons ont une autonomie de plusieurs heures.

La durée importante d'observation ainsi que l'alignement horizontal des trois lumières auraient pu être des arguments dans la prise en compte d'une autre hypothèse : celle d'une confusion

aéronautique. Cependant, le fait que les trois lumières soient affectées d'un mouvement régulier et lent, changeant leur orientation rend cette hypothèse hautement improbable.

Un autre paramètre à prendre en compte est celui de la répétition du phénomène sur deux jours consécutifs. Nous n'avons pas remis en cause les dates des témoignages. Il est envisageable que la date de l'un des témoignages soit décalé par erreur et que les deux observations soient simultanées.

En effet, comme nous l'avons vu, il existe de nombreuses similitudes descriptives entre ce cas et le cas de LA MOTTE-SERVOLEX (73) du 02/06/2018 s'étant déroulé la veille à peu près à la même heure. Il semble probable qu'il s'agisse du même phénomène.

Il nous semble ici atteindre les limites d'une enquête à distance, qui ne permettra pas d'aller plus loin dans la compréhension du phénomène.

En conclusion, la quasi-totalité des paramètres physiques et dynamiques des PAN fait penser en premier lieu à une observation d'un groupe de lanternes portées par le vent.

Cependant, la durée d'observation rapportée par le témoin, qui a été vérifiée et consolidée, semble incompatible avec l'hypothèse de lanternes.

Suite à cet élément d'incompatibilité, l'examen plus en avant de l'observation du témoin grâce à des échanges de mails avec l'enquêteur ne permet pas de le résoudre, et amène au contraire un autre élément d'étrangeté qui s'avère lui aussi incompatible avec l'hypothèse.

La comparaison de ce cas avec celui de la Motte-Servolex s'étant déroulé la veille (à peu près aux mêmes horaires et ayant également une durée d'observation importante), rajoutée aux éléments précédents, nous permet toutefois de garder comme probable l'hypothèse d'observation d'un groupe de lanternes thaïlandaises, lancées deux soirs consécutifs de fin de semaine. La majorité des paramètres d'observation se conforment à l'hypothèse. Nous avons identifié et formulé des réserves.

### 3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

#### TEMOIN UNIQUE

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75) )	CHAMBERY (73)
A2	(opt) si commune inconnue (pendant un trajet) : Commune de début de déplacement ; Commune de Fin de déplacement	N/A
A3	(opt) si pendant un trajet : nom du Bateau, de la Route ou numéro du Vol / de l'avion	N/A
<i>Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)</i>		
B1	Occupation du témoin avant l'observation	Soins personnels
B2	Adresse précise du lieu d'observation	Lat. 45.5713 Lon. 5.9186
B3	Description du lieu d'observation	Territoires artificialisés - Zones urbanisées - Tissu urbain continu
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	03/06/2018
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	22:45

B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	30m
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	sa mère ; pas de témoignage
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 ?	« Au bout de 30 minutes l'engin était très loin donc moins visible »
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	"Jumelles CANON 10x30 IS Image Stabilizer"
B14	Conditions météorologiques	Très nuageux ou couvert ; Orages
B15	Conditions astronomiques	Ciel caché
B16	Equipements allumés ou actifs	« Néant »
B17	Sources de bruits externes connues	« tonnerre quand l'engin à été au dessus de la ville »
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	3
C2	Forme	3D - 2 axes de symétrie - Sphérique, Boule
C3	Couleur	Rouge ; Orangé, feu
C4	Luminosité	« rien de vraiment comparable »
C5	Trainée ou halo ?	« halo visible seulement avec les jumelles, comme un chapeau de champignon, mouvant, flou, comme un brouillard léger au-dessus des trois boules »
C6	Taille apparente (maximale)	« difficile à dire .750 millimètres (75cm) »
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« Aucun bruit ce qui était impressionnant »
C8	Distance estimée (si possible)	« Il passait dans le ciel au dessus du paysage et au début de mon observation il se détachait sur le fond de la montagne « le Granier » qui est à 1500m »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	180.00
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	75.00
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	360.00
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	1400m
C13	Trajectoire du phénomène	Linéaire ou Rectiligne
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	180 degrés
C15	Effet(s) sur l'environnement	...
<i>Pour les éléments suivants, indiquez simplement si le témoin a répondu à ces questions</i>		

D1	Reconstitution sur croquis /plan / photo de l'observation ?	OUI
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	« Emotion très forte mais pas de peur, plutôt d'étonnement, d'émerveillement, envie de voir plus, plus près. »
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	« J'ai envoyé un texto à une amie qui porte beaucoup d'intérêt à la nature, au ciel aux phénomènes spéciaux ; Elle soigne par le magnétisme ; elle n'a vu mon message que le lendemain »
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	« Je pense que c'est un objet qui existe et qui a voulu me donner un signe. Je sais que nous ne sommes pas seuls dans l'univers et que notre planète et tout le système solaire est en train de changer à une vitesse grand V. J'aimerais savoir si cet objet a été vu ailleurs dans le monde. »
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	« J'étais curieuse mais ne recherchais rien en fait. »
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	« Non ça n'a rien changé car j'ai toujours cru qu'il y avait de la vie ailleurs mais je ne crois pas que les Martiens soient comme on nous le dit des "petits êtres verts". d'ailleurs peut importe »
E6	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	« Je ne pense pas, »
E7	L'expérience vécue a-t-elle modifié quelque chose dans la vie du témoin?	« Non ça ne changera rien dans ma vie mais je continuerai à regarder le ciel qui m'émerveille. »

## 4- HYPOTHESES ENVISAGEES

### 4.1. SYNTHESE DES HYPOTHESES

HYPOTHESE(S)	EVALUATION*
<b>1. phénomène 1 = lanterne thaïlandaise</b>	<b>0.7</b>

\*Fiabilité de l'hypothèse estimée par l'enquêteur: certaine (100%) ; forte (>80%) ; moyenne (40% à 60%) ; faible (20% à 40%) ; très faible (<20%) ; nulle (0%)

1. phénomène 1 = lanterne thaïlandaise - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 50184			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Couleur(s)	Rouge-orangée, cohérente avec l'hypothèse	-	<b>1.00</b>

<b>Forme</b>	Parfaitement décrite par le témoin, y compris l'enveloppe éclairée par la flamme	-	<b>1.00</b>
<b>luminosité</b>		Non évalué car le témoin ne donne pas de comparaison valide	
<b>Nombre et disposition</b>	Les lanternes sont souvent lâchées en groupe et peuvent voler en file indienne		<b>1.00</b>
<b>déplacement</b>	Rectiligne, dans le sens du vent	- Incertitude sur le vent réel au niveau des lanternes - Rotation régulière par rapport à horizontale lors du déplacement de $-10/10^\circ$ , avec conservation de l'alignement des trois PAN	<b>0.4</b>
<b>durée d'observation</b>		Trop importante pour la durée de vie maximale possible pour une lanterne	<b>0.00</b>
<b>jour d'observation</b>	Fin de semaine un jour de juin, propice aux mariages, communions... - Répétition sur deux jours consécutifs du week-end tout à fait possible		<b>1.00</b>
<b>Présence d'une zone propice aux lancers</b>		Non évaluable car pas d'informations sur le point de départ du lâcher	
<b>Position</b>	Tout à fait cohérentes avec un passage globalement sud/nord entre la position des témoins de La Motte Servolex et celle du témoin de Chambéry, et donc un lâcher sur deux jours consécutifs probablement au sud ou sud-ouest de Chambéry avec une distance possible au plus proche séparant les témoins des lanternes d'environ 2 km		<b>1.00</b>
<b>Disparition</b>	Perte de vue par extinction ou par disparition (perte de vue) possibles	Non discriminant pour l'hypothèse, une lanterne pouvant tout aussi bien s'éteindre qu'être perdue de vue	<b>0.8</b>

## 4.2. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

La consistance est moyenne, avec un seul témoin et pas d'enregistrement photo ou vidéo des PANs.

Des échanges ont eu lieu avec le témoin. Ils ont permis de préciser certains points.

Les données angulaires sont absentes (dimension des PANs, individuellement et pour l'ensemble ; élévations sur l'horizon au début et à la fin de l'observation, etc.) et la luminosité des PANs n'est pas définie.

## 5- CONCLUSION

La quasi-totalité des paramètres physiques et dynamiques des PAN fait penser à une observation d'un groupe de lanternes portées par le vent. Un point important subsiste : la durée d'observation de 30 mn est difficilement compatible avec l'hypothèse de lanternes classiques pour lesquelles 20 minutes semble être une durée d'autonomie maximale. Cela nous amène à formuler et à privilégier

une seconde hypothèse de ballons lumineux festifs avec une LED intégrée. Ces ballons ont pu être tous orange.

L'examen plus approfondi de l'observation du témoin grâce à des échanges de mails avec l'enquêteur n'a pas permis d'éclairer cet élément d'incompatibilité. Il amène au contraire un autre élément d'étrangeté qui s'avère assez incompatible avec notre hypothèse : rotation régulière par rapport à l'horizontale lors du déplacement de  $-10/+10^\circ$ , avec conservation de l'alignement des trois PANs.

Le PAN objet de cette enquête est très similaire à celui de l'étude du cas MOTTE-SERVOLEX (LA) (73) 02.06.2018. L'observation rapportée de LA MOTTE-SERVOLEX s'est produite la veille, à peu près aux mêmes horaires et à une distance très rapprochée (PAN estimé à 2km des 2 témoignages). Les deux témoignages font état d'une durée d'observation très importante. C'est le point le plus critique pour notre hypothèse de lanternes volantes classiques. La seconde hypothèse de ballons lumineux festifs avec LED intégrée est plus cohérente. Leur autonomie est de plusieurs heures.

Classification en « B » : observation probable de ballons lumineux festifs avec LED intégrée ou d'un groupe de trois lanternes volantes.

## 6- CLASSIFICATION

