

Direction Adjointe de la direction des systèmes orbitaux
Groupe d'Etudes et d'Information sur les Phénomènes
Aérospatiaux Non identifiés

DSO/DA//GP

Toulouse, le 03/07/2019

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES (13) 13.02.1997

CAS D'OBSERVATION

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

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

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

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

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

1 – CONTEXTE

Le GEIPAN continue à publier l'ensemble de ses archives sur son site public www.geipan.fr. Dans ses publications, figurent des cas anciens classés à l'époque (A, B, C ou D) et qui font aujourd'hui l'objet d'un réexamen, dans le seul but d'être plus pertinent dans les conclusions. Grâce à de nouveaux moyens techniques (logiciels) et à l'expérience d'enquête acquise depuis toutes ces dernières années, ce réexamen aboutit quelquefois à de nouvelles remarques voire à un changement de classification.

Ce cas d'observation précédemment classé D et nommé CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES (13) 13.02.1997 fait partie d'un ensemble de cas réexaminés récemment.

Ce cas concerne l'observation d'un PAN par un habitant de CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES (13) le soir du 13 février 1997.

Le témoin se présente à la gendarmerie le lendemain pour déposer son témoignage.

Durant leur enquête, les gendarmes effectuent une enquête de voisinage et contactent la tour de contrôle de l'aéroport de MARIGNANE (13), le sémaphore Cap Couronne de MARTIGUES (13) ainsi qu'une autre gendarmerie. Aucun autre témoin n'a pu être trouvé.

Le dossier est clos le 16 février 1997 puis envoyé au SEBRA, qui le classe en PAN D.

2- DESCRIPTION DU CAS

Extrait du PV de T1 :

« Ce jour, je me présente dans vos locaux afin de vous signaler des faits que j'ai constatés le 13 février 1997 à 22 heures 48.

En effet, je venais de rentrer à domicile à Châteauneuf les Martigues 13 et, alors que je me trouvais dans mon jardin, j'ai observé le ciel comme il m'arrive de le faire souvent dans la direction du sud, vers la mer. Cela devait être situé en Le Rouet et Carry le Rouet.

Ma visée surplombait le plateau de Châteauneuf les Martigues, altitude 100 mètres, position d'observation 50 mètres vis-à-vis de la mer. Mon observation était nettement au-dessus du plateau soit angle approximatif, en pointant avec mon bras, 35° à 45°.

Il était très exactement 22 heures 48 lorsque j'ai aperçu très lumineux d'une longueur qu'il m'a semblé être de deux à 3 mètres en fonction de ma distance d'observation, de couleur ambre terne sur fond bleu nuit, se déplacer dans la direction Sud-Nord. J'étais face à ce phénomène et la vitesse me semblait faible. Ce trait s'est mis brusquement à zigzaguer avec une vitesse très rapide à angle vif avec des retours en arrière sur axe différent. Par la suite, ce phénomène est revenu vers le nord à allure lente quand un deuxième très lumineux identique venant d'Est-Sud-Est est apparu, rejoignant le premier tout en gardant un espace.

Les deux traits ont semblé " jouer " ensemble c'est-à-dire qu'ils se rapprochaient et s'éloignaient à plusieurs reprises latéralement à ma position à vitesse très rapide.

Par la suite, c'est deux traits lumineux, ayant pris une distance entre eux stable de formation, sont repartis vers le sud avec une vitesse identique à celle observée lors de la première observation, soit lente.

Je pense que le phénomène que j'ai observé était situé au-delà de la côte bleue. Il m'a semblé que ce manège a duré entre 30 et 40 secondes. Je n'ai pas eu le temps de prévenir un membre de ma famille pour qu'il voit le phénomène avec moi, ni de prendre un appareil photographique.

Hier soir, le temps était nuageux (nuages en bandes moutonneuses espacées parallèles laissant voir des morceaux de ciel bleu nuit).

En aucun cas mon observation n'a été obstruée par les nuages.

Il y avait du vent Sud-Est Nord-Ouest. J'estime la vitesse à au moins dix nœuds mais comment le phénomène s'est passé à l'altitude, à savoir au niveau altocumulus lger, je peux me tromper. La nuit était pleine, très blanche et très lumineuse et était positionnée à environ 02 heures si je pointe ma montre à midi au sud en direction du phénomène.

J'ai pensé sur le moment à un phénomène d'optique ou de réflexion de lumière sur les nuages mais vu la couleur concrète sur le bleu nuit de ciel est le deuxième phénomène ayant rejoint le premier observé, cela annule mon hypothèse.

*Il ne s'agit pas d'un avion. Je fais la différence à car je suis moi-même pilote d'hélicoptère et d'avion (carte de Pilote stagiaire n° ***** délivrée le 13/01/1976 à Marignane 13).*

J'ai fait 2 ans de bureaux d'études, 12 ans d'essais en vol à X à Marignane en naviguant et actuellement je suis technicien système X au bureau d'études.

*Si cela avait été un avion, j'aurais aperçu, en fonction de ses évolutions, le flash rouge, vert ou blanc. Là, dans le cas présent, il s'agissait toujours de la même couleur ambre terne (non éclatant). 22 heures 54, j'ai appelé ma fille M*** pour observer un éventuel renouvellement du phénomène mais sans succès. Par contre, à cette heure-là, toujours j'ai vu un avion voler à haute altitude qui voulait à 2 heures sur ma montre, toujours par rapport à la position de ce que j'avais observé à midi. Il volait direction Sud-Ouest Nord-Est. Il est probablement passé à la verticale de l'aéroport Marignane treize, je n'ai vu de cet avion que le flash rouge (soit : aile gauche) et le flash blanc (queue).*

Je n'ai jamais observé de phénomène identique. Je ne pense pas qu'il s'agisse d'un missile car j'ai déjà vu des tirs de système air-sol et air-air de nuit ; ils n'ont pas le même comportement en vol. Il y a peu de variation de direction aussi bien en sites qu'en gisement.

Il ne s'agissait pas non plus d'étoiles filantes.

A X le 14 février mille neuf cent quatre-vingt-dix-sept à 19 heures 30.

Lecture faite par moi des renseignements d'État civil et de la déclaration ci-dessus. J'y persiste et n'ai rien à échanger, à y ajouter moi ou à y retrancher. »

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Le dossier est transmis à un enquêteur à distance le 19 avril 2018.

Situation géographique : l'observation a eu au domicile du témoin, situé à Châteauneuf-les-Martigues (13). Le PAN a été vu en direction du sud, entre Le Rouet (13) et Carry-le-Rouet (13). Il s'est ensuite déplacé lentement vers le nord, face au témoin, puis s'est mis brusquement à zigzaguer rapidement sur plusieurs axes. Il est ensuite reparti à vitesse lente en direction du nord quand un second trait lumineux venant de l'est-sud-est l'a rejoint. Les 2 traits lumineux ont « joué » ensemble puis sont repartis lentement vers le sud.

L'observation a été assez rapide, car elle n'a duré qu'entre 30 et 40 secondes. Les différentes phases de l'observation étaient donc très courtes.



Situation météo : la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives à la date de l'observation est celle de Marseille-Provence (13), distante de 7 km au nord-est du lieu d'observation. Les données indiquent une température de 10°C, et un vent moyen de 26 km/h soufflait de l'ouest-nord-ouest. La visibilité horizontale était de 20 km.

Le témoin indique que le temps était nuageux, avec des nuages en bandes moutonneuses espacées laissant voir des morceaux de ciel bleu nuit, ce qui est cohérent avec les données météo. Il estime la vitesse du vent à au moins 10 nœuds, ce qui est exact, avec cependant une orientation «sud-est/nord-ouest», qui paraît contraire avec les valeurs réelles.

Concernant le plafond nuageux, les données de la bibliothèque de Météo France nous fournissent des indications plus précises :

Indicatif	13047001							
Nom	ISTRES							
Altitude	23 mètres							
Coordonnées	lat : 43°31'22"N - lon : 4°55'19"E							
Coordonnées lambert	X : 8093 hm - Y : 18391 hm							
Producteurs	1997 : METEO-FRANCE							
Date	N	NBAS	N1	C1	B1	N2	C2	B2
13 févr. 1997 20:00	3		2	3	3000	2	0	8000
13 févr. 1997 21:00	3		2	3	3000	2	0	8000
13 févr. 1997 22:00	3		2	3	3000	2	0	8000
13 févr. 1997 23:00	3		2	3	3000	2	0	8000
Indicatif	13054001							
Nom	MARIGNANE							
Altitude	9 mètres							
Coordonnées	lat : 43°26'15"N - lon : 5°12'57"E							
Coordonnées lambert	X : 8334 hm - Y : 18304 hm							
Producteurs	1997 : METEO-FRANCE							
Date	N	NBAS	N1	C1	B1	N2	C2	B2
13 févr. 1997 20:00	4		1	3	3500	4	0	7500
13 févr. 1997 21:00	3							
13 févr. 1997 22:00	3		1	3	3000	2	0	7500
13 févr. 1997 23:00	2		2	0	7500			

Ces données confirment la présence d'une première couche de nuages de type altocumulus à 3000/3500 m d'altitude, couvrant le ciel sur 3 octas. Une seconde couche de cirrus est également présente à 7500/8000 m d'altitude, couvrant le ciel sur 2 octas.

Situation astronomique : une reconstitution sur Stellarium pour Marignane (13), ville située à 5 km au nord-est du lieu d'observation, le 13 février 1997 à 22h48 montre la présence de la Lune en phase de premier quartier à 25° de hauteur angulaire à l'ouest. Une planète est visible à l'œil nu, à savoir Mars (magnitude -0,38) à 15° de hauteur à l'est.

Les autres astres remarquables sont les étoiles principales du ciel d'hiver (Capella, Bételgeuse, Procyon, Rigel et Sirius) en hauteur au sud et Arcturus à 8° de hauteur à l'est :

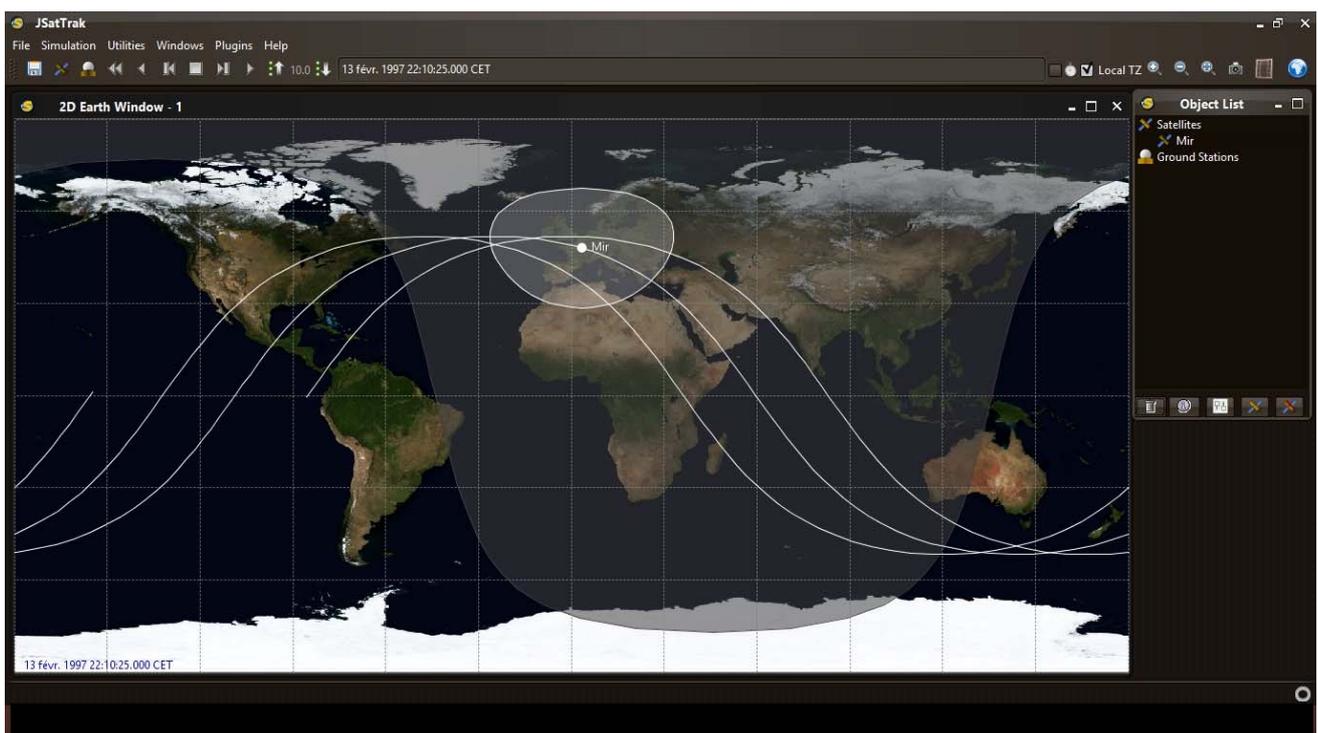
Il est à noter que le témoin indique que « *la lune était pleine, très blanche et très lumineuse* ». La phase indiquée n'était pas exacte, mais le fait qu'elle était en quartier la rendait effectivement très lumineuse. Il note également qu'elle « *était positionnée à environ 02 heures si je pointe ma montre à midi au sud en direction du phénomène* ». En réalité, elle était plutôt positionnée à 3 heures dans ces conditions. Si la Lune était effectivement à 2 heures, cela peut indiquer que le PAN ne venait pas exactement du sud, mais du sud-sud-ouest.



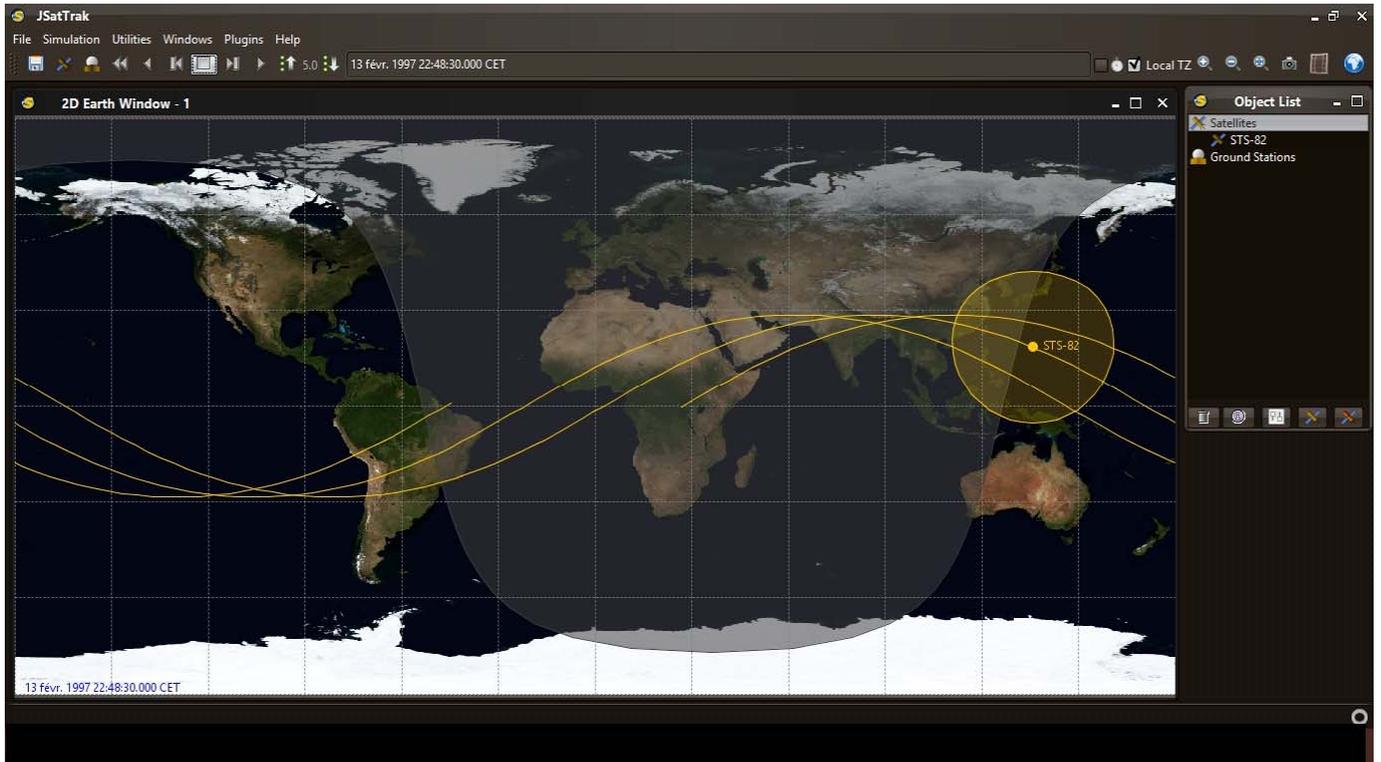
Situation aéronautique et astronautique : le témoin mentionne avoir vu un avion à 22h54, après l'observation, voler à haute altitude sur une trajectoire sud-ouest / nord-est.

Le très long délai entre la date d'observation et le retraitement du cas par le GEIPAN empêche toute vérification aéronautique. On peut néanmoins noter que le lieu d'observation se situe à 7 km au sud-ouest de l'aéroport de Marseille-Provence (13).

Le satellite le plus brillant à l'époque de l'observation était la station spatiale Mir. Celle-ci a effectué plusieurs passages au-dessus de la France le 13 février 1997 au soir, dont un aux alentours de 22h10. Toutefois, ce passage était invisible puisque Mir était plongée dans l'ombre de la Terre.



L'enquête de gendarmerie indique qu'au moment de l'observation, « *une mission de la NASA effectuait des réparations sur le télescope HUBBLE* ». Il s'agit de la mission STS-82, menée à l'aide de la navette spatiale *Discovery*, qui a eu lieu du 11 au 21 février 1997 : <https://fr.wikipedia.org/wiki/STS-82> . Toutefois, cette mission n'était pas visible depuis Châteauneuf-les-Martigues au moment de l'observation.



3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIN N°1

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	Châteauneuf-les-Martigues (13)
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	Le témoin vient de rentrer à son domicile; il observe le ciel.
B2	Adresse précise du lieu d'observation	43.38 N / 5.1680 E
B3	Description du lieu d'observation	Jardin de l'habitation
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	13/02/1997
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	22 :48 :00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	Entre 30 et 40 secondes
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	NON
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	
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 ?	Les deux traits lumineux, ayant pris une distance entre eux stable de formation, sont partis vers le sud
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NON
B14	Conditions météorologiques	Le temps était nuageux (Nuages en bandes moutonneuses espacées parallèles laissant voir des morceaux de ciel bleu nuit) ; Vent Sud-Est Nord-Ouest.
B15	Conditions astronomiques	Lune pleine très blanche et très lumineuse
B16	Equipements allumés ou actifs	NP
B17	Sources de bruits externes connues	NP
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	2
C2	Forme	traits
C3	Couleur	Ambre terne
C4	Luminosité	Lumineux
C5	Trainée ou halo ?	NP

C6	Taille apparente (maximale)	2 à 3 mètres en fonction de ma distance d'observation
C7	Bruit provenant du phénomène ?	NP
C8	Distance estimée (si possible)	NP
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	Sud, Est-Sud-Est
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	35° à 45°
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	Sud
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	NP
C13	Trajectoire du phénomène	Zigzags à angles vifs, retours en arrière sur axe différent. Les deux traits ont semblé « jouer » ensemble (rapprochements, éloignements) ; distance entre eux stable de formation ; sont repartis vers le Sud
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	NP
C15	Effet(s) sur l'environnement	NP
<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 ?	NON
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	OUI
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	OUI
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	OUI
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	NON
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	NON
E6	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	NON
E7	L'expérience vécue a-t-elle modifié quelque chose dans la vie du témoin?	NON

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Une hypothèse privilégiée : l'observation de deux faisceaux produits par un skytracer ou par deux lasers portatifs (le laser portatif existait déjà au début des années 90).

La description des PAN et leurs évolutions dans l'environnement évoquent en effet fortement ce type de méprise : traits lumineux, mouvements en zigzags, vitesses différentes, etc. La présence avérée de nuages est très cohérente avec ces hypothèses.

En règle générale avec ce type de confusion, le témoin décrit plutôt des taches lumineuses plus ou moins ovalisées et grandes, en fonction de la perspective et de la nature du faisceau projeté depuis le sol (projecteur style discothèque ou petit laser portatif dont le faisceau est concentré). Il peut arriver, dans des conditions atmosphériques propices (air, entre le sol depuis l'endroit d'où sont émis les faisceaux et la base des nuages, dénué de toute particules en suspension – polluants, poussières, pollens, gouttelettes d'eau...) que le faisceau ne soit pas du tout visible. Dans le cas présent, le témoin décrit deux « traits » lumineux qui peuvent correspondre à une partie de faisceau située juste sous la base des nuages, qui précipitent sans que ces précipitations ne descendent très bas, et en tous les cas n'atteignent pas le sol.

Les nuages présents ici sont des altocumulus, qui peuvent tout à fait produire ce genre de précipitations très localisées sous leur base.

L'hypothèse du skytracer a été évoquée lors de l'enquête de gendarmerie, puisque la brigade de Carry-le-Rouet (13) a été contactée dans le but de savoir si un établissement quelconque (bar, restaurant, dancing, etc.) utilisait un projecteur. La réponse s'est avérée négative. Toutefois, cette réponse n'est pas réhabilitaire, puisque la demande ne concernait que la commune de Carry-le-Rouet (13) : un skytracer provenant d'une commune voisine pouvait très bien être visible depuis le lieu d'observation.

D'autre part, s'il s'agissait de lasers portatifs, la question ne se pose même pas, n'importe qui pouvant les utiliser.

Le témoin a également envisagé ces hypothèses explicatives (« j'ai pensé sur le moment à un phénomène d'optique ou de réflexion de lumière sur les nuages ») pour finalement les rejeter à cause de « la couleur concrète sur le bleu nuit du ciel et le deuxième phénomène ayant rejoint le premier observé ». Le dernier argument est au contraire très cohérent avec l'hypothèse d'un skytracer ou de deux lasers portatifs puisqu'il peut arriver que plusieurs faisceaux du skytracer ou de deux lasers portatifs semblent « jouer » ensemble.

La « couleur concrète sur le bleu nuit du ciel » indique toutefois que le PAN était visible même au niveau des éclaircies, ce qui paraît contradictoire avec les deux hypothèses.

Toutefois, comme nous l'avons vu précédemment, la forme des PAN indique qu'il s'agit probablement d'une partie du faisceau rendu visible par l'impact de la lumière sur des gouttelettes d'eau situées juste en-dessous des nuages, qui précipitaient faiblement. Ces gouttelettes d'eau, insuffisamment nombreuses pour que la pluie en résultant puisse être visible depuis la position du témoin, sont traversées par la lumière du faisceau qui, elle, devient bien visible ce qui crée cette forme de « trait lumineux ». Il ne s'agit pas de l'impact proprement dit du faisceau sur la base des nuages, ce qui fait qu'avec la perspective, la partie rendue visible de ce faisceau peut sembler se trouver sur fond de ciel dégagé, peu de distance séparant les parties nuageuses des parties dégagées (« nuages en bandes moutonneuses espacées parallèles laissant voir des morceaux de ciel bleu nuit ») :

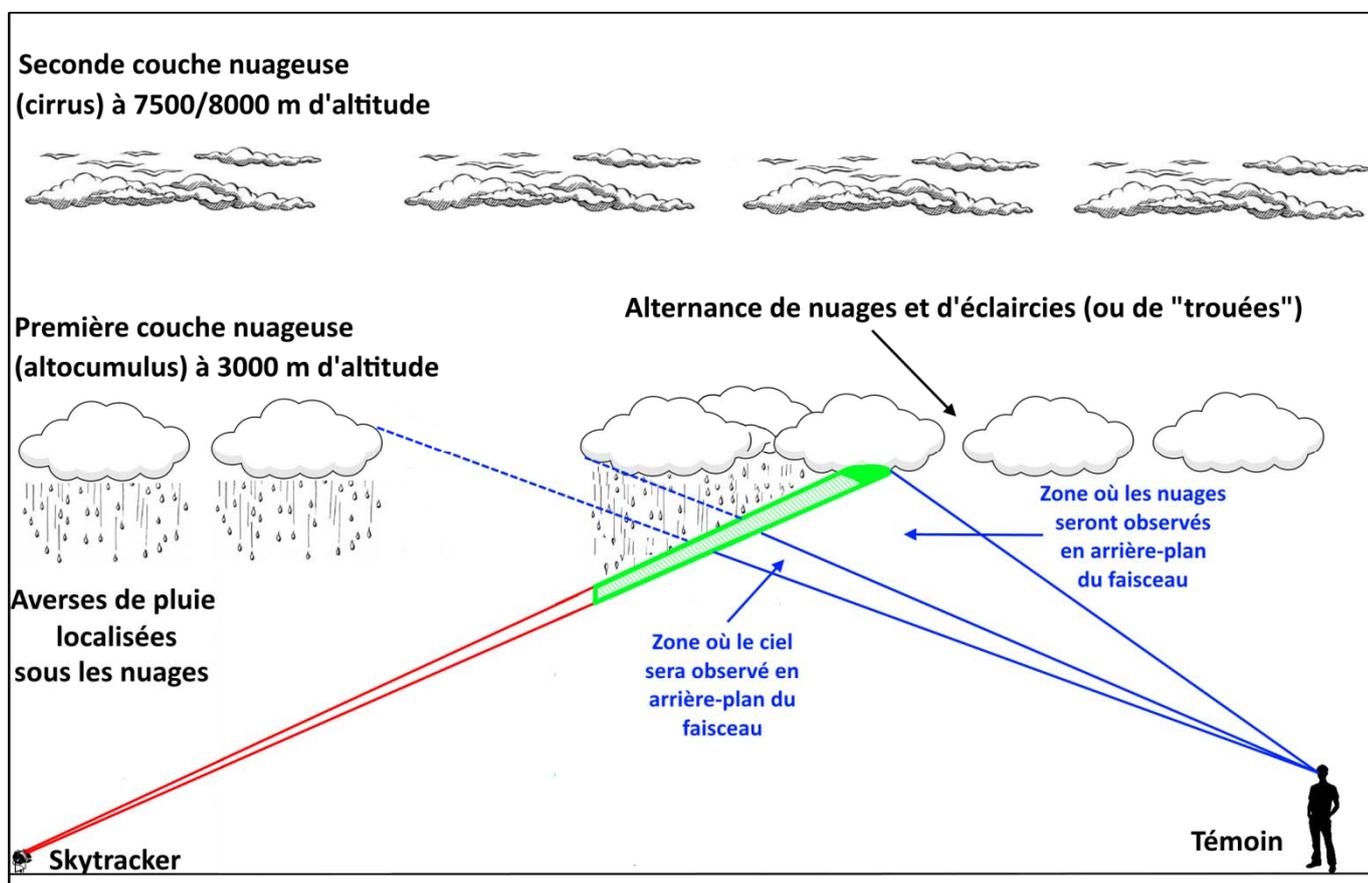


Schéma de principe (les dimensions et distances ne sont pas respectées)

Le fait que le témoin ait vu les faisceaux de l'éventuel skytracer ou des lasers peut indiquer que ceux-ci étaient assez proches géographiquement. Il est à noter qu'il existe un parc d'attractions à seulement quelques kilomètres au sud-est du lieu d'observation, nommé « *Magic Park Land* ». Ce parc d'attraction existait déjà à l'époque de l'observation, mais était nommé « *El Dorado City* ». La direction est-sud-est du second PAN peut correspondre éventuellement à ce parc d'attractions, mais également avec l'agglomération de Marseille (13).

La durée courte est compatible du cas de Laser portatif, mais non d'un spectacle de Skytracer sauf s'il s'agit pour ce dernier d'un court essai fonctionnel (vérification de marche) avant le weekend.

L'observation a eu lieu un jeudi soir, ce qui est peu cohérent avec l'hypothèse d'un skytracer de discothèque, utilisé principalement le week-end, sauf s'il s'agit d'un court essai fonctionnel (vérification de marche) avant le weekend. Dans l'hypothèse de l'utilisation de deux lasers portatifs, la notion de jour a une importance moindre, n'importe qui pouvant les utiliser n'importe quel jour de la semaine, en soirée.

Le long délai entre l'observation et son retraitement par le GEIPAN empêche malheureusement toute vérification utile.

4. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE			EVALUATION*
Skytracer			62%
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- Forme	- Trait lumineux compatible avec la génération d'un faisceau partiel, sous les nuages, créé par la présence de précipitations juste sous leur base. - le témoin émet l'hypothèse.	-	1.00
- Couleur et luminosité	- Ambre terne, compatible (pourrait être du jaune pâle) - Faisceau non intégralement visible car air très pur, sans présence de particules en suspension	- Pas de données consolidées sur la présence de particules en suspension dans l'atmosphère.	0.80
- Déplacements	- Erratiques, en zigzag, etc. Compatible avec l'utilisation festive de skytracers.	-	1.00
- Durée	- Courte pour un skytracer mais compatible d'un essai fonctionnel (simple vérification de marche) avant utilisation le week-end qui suit.	- Généralement utilisés sur une longue période de temps.	0

- Vraisemblance en lieu et date	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'un parc d'attraction local et de l'agglomération de Marseille (13) dans la direction d'où provient le second PAN. - Compatible avec la hauteur du plafond nuageux. - impossibilité de vérifier non déterminante. La vérification de présence d'animation n'a été faite par la gendarmerie que localement, alors que l'effet d'un skytracer peut être très lointain (> 10 ou 50 km). 	<ul style="list-style-type: none"> - Observation faite un jeudi soir (jour non festif a priori). -Aucune donnée sur de possibles tests effectués à partir d'une discothèque ou d'un endroit festif. 	0.5
Lasers portatifs			40%
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- Forme	<ul style="list-style-type: none"> - Trait lumineux compatible avec la génération d'un faisceau partiel, sous les nuages, créé par la présence de précipitations juste sous leur base - le témoin émet l'hypothèse . 	-	1.00
- Couleur et luminosité	<ul style="list-style-type: none"> - Ambre terne : couleur possible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Luminosité généralement forte car faisceau concentré : l'intégralité du faisceau aurait été visible. - Couleur ambre : jaune pâle ? Pas fréquemment utilisée par les lasers plutôt de couleur rouge ou verte, voire bleue. 	-0.60
- Déplacements	<ul style="list-style-type: none"> - Erratiques, en zigzag, etc. Compatible avec l'utilisation festive de lasers 	-	1.00
- Durée	<ul style="list-style-type: none"> - Peut-être utilisé juste quelques secondes. 	-	1.00
- Vraisemblance en lieu et date	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisable par un particulier n'importe quel jour de la semaine et n'importe où. - Portée pouvant atteindre plusieurs kilomètres en 1997 	<ul style="list-style-type: none"> - Portée non garantie pour atteindre des zones de condensation sous les nuages et lointaines (pour créer un effet de fond de ciel par la perspective). 	0.3

	- Aucun élément pour affirmer	- pas de précédent connu.	
--	-------------------------------	---------------------------	--

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

5- CONCLUSION

Il s'agit probablement d'une observation de skytracer.

Les caractéristiques physiques et dynamiques du PAN telles que reportées par le témoin sont conformes. Nous pouvons citer en particulier :

- La forme : il s'agit d'un faisceau partiel créé par la présence de précipitations juste sous la base du nuage, et non de la projection directe du faisceau sur cette base, d'où la mention du témoin d'une observation sur fond de ciel.
- La couleur, ambre, se réfère probablement à un jaune pâle, utilisé fréquemment.
- Les déplacements en tous sens sont tout à fait conformes à l'utilisation festive des skytracers.
- Ce type de projecteurs existait déjà à l'époque et a occasionné d'autres observations GEIPAN (voir site www.geipan.fr et recherche de cas avec mot clef skytracer ou laser). L'effet peut se produire à plusieurs dizaines de kilomètres de distance. Les projecteurs au sol pouvaient se trouver dans un parc d'attraction local présent à l'époque, ou bien plus loin dans l'agglomération de Marseille, dans une discothèque, une animation commerciale ou dans le cadre d'une fête foraine par exemple. La zone de recherche de la Gendarmerie a été trop limitée.

La principale incertitude pour cette hypothèse résulte de la durée (trop courte pour une animation) et de sa survenue un soir non festif (hors week-end). Cette double particularité permet de conserver l'hypothèse en considérant qu'il peut s'agir d'un court essai fonctionnel (essai de marche) juste avant le week-end de l'animation.

Une autre hypothèse voisine basée sur des lasers portatifs (déjà existants à l'époque) rend mieux compte d'un usage court en semaine puisque n'importe qui peut les utiliser n'importe quel jour de la semaine et sur n'importe quelle durée. Mais cette dernière hypothèse doit être rejetée car la lumière (ambre) et la faible luminosité des PAN ne correspondent pas, et il y a trop de doute sur la capacité de portée pour atteindre des nuages ou des zones de condensation sous les nuages.

En conséquence le GEIPAN classe le cas en B : observation probable de skytracer.

6- CLASSIFICATION

