

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 11/10/2019

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

CAS D'OBSERVATION

MAUGIO (34) 17.03.1997 T1

MAUGIO (34) 17.03.1997 T2

CABESTANY (66) 17.03.1997

MONTPELLIER (34) 17.03.1997



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 MONTPELLIER (34) 1997 fait partie d'un ensemble de cas réexaminés récemment.

Le 18 mars 1997, la Gendarmerie des Transports Aériens à MARIGNANE (13) apprend par la presse régionale qu'une observation de PAN a eue lieu la veille sur un grand secteur (région Provence-Alpes –Côte-d'Azur et Occitanie). Le procès-verbal 19/97 de cette compagnie rassemble des observations ou constatations faites auprès de différentes brigades ce jour-là.

Après analyse, il s'avère **qu'il y a eu deux vagues d'observations distinctes** :

- la première **en début de matinée** : auditions des témoins sur pièces N°2 du PV 19/97 et PV 228/1997 et 125/1997
- la seconde **en début de nuit** : auditions des témoins sur pièce N°3 du PV 19/97

Les observations faites en début de matinée ont fait l'objet d'une enquête : le cas a été classé B comme probable rentrée atmosphérique : c'est le cas [RENTREE ATMOSPHERIQUE] (REG) OCCITANIE, PACA (OCC, PAC) 17.03.1997 visible sur le site du GEIPAN.

Le présent compte rendu d'enquête est consacré à la seconde vague d'observations faites en début de nuit.

En effet plusieurs témoins répartis dans les départements de l'Hérault (34) et des Pyrénées-Orientales (66) le soir du 17 mars 1997 témoignent de leurs observations ou constatations auprès de différentes brigades et les PV d'audition sont rassemblés sur le PV19/1997 : ce tableau récapitule les témoignages selon l'ordre suivi sur le PV 19/1997.

Les indications T1, T2, T3, T4 dans ce compte rendu font références à l'ordre d'apparition des témoins sur le PV 19/1997. Deux témoignages notés Ti ou témoins indirects apparaissent : ces personnes n'ont fait aucune observation mais sont cités pour les informations collectées.

COMMUNE D'OBSERVATION	Nom du témoignage	Ordre dans PV 19/97	N° PV d'origine
MAUGIO (34)	MAUGIO (34) 17.03.1997 T1	1	22/97
MAUGIO (34)	MAUGIO (34) 17.03.1997 T2	2	22/97
CABESTANY (66)	CABESTANY (66) 17.03.1997	3	07/97
	[AERO LOC] MONTPELLIER-MEDITERRANEE (34) 17.03.1997 Ti		22/97
	[AERO PIPER] MAUGIO (34) 17.03.1997 Ti		19/97
MONTPELLIER (34)	MONTPELLIER (34) 17.03.1997	4	68/97

Les T1 et T2 habitant à MAUGIO (34) sont entendus le 22 mars 1997.

Le T3 habitant CABESTANY (66) est entendu le 17 mars 1997.

Le contrôleur aérien à l'aéroport de Montpellier-Méditerranée et le pilote en vol d'instruction au-dessus de Maugio (34) rapportent ne rien avoir vu sur les radars ou en vol : ce sont des témoignages indirects (Ti) : ils sont respectivement entendus le 09 avril et le 05 juin 1997.

Le T4 habitant à MONTPELLIER est entendu le 05 novembre 1997.

Le dossier est clos le 22 novembre 1997 puis envoyé au SEPRA, qui le classe en PAN D.

2- DESCRIPTION DU CAS

Extraits des témoignages d'observation de PAN regroupés dans le PV 19/97 pièce N°3 et présentés par ordre d'apparition sur le PV 19/97.

Les témoignages des témoins indirects (Ti) qui n'ont rien vu ne sont pas reportés ici.

T1 à Maugio (34), extrait du PV :

« Le lundi 17 mars 1997 à 21 heures, j'étais devant mon domicile, face au nord, lorsque mon attention a été attirée par une lueur qui descendait du ciel, au niveau de la comète Hall-Bopp, qui était positionnée Nord-Nord-est.

Au début, cette lueur était de couleur un peu orangée, et au fur et à mesure de son déplacement, la couleur est devenue blanche.

Je ne peux définir la hauteur. La trajectoire était sensiblement identique à un « ruban de gymnase ». Je n'ai vu aucune forme, aucun noyau. J'ai vu simplement cette lueur, qui se déplaçait sans bruit, sans sifflement.

Cette lueur a pris la direction Nord-est / Nord-ouest, ensuite l'Est pour finir vers la cave coopérative viticole de MAUGUIO.

Après je l'ai perdu de vue. Sa vitesse était inconstante que je n'ai pu évaluée. Il faisait nuit noire, il y avait pas de vent.

Je situe l'angle d'observation à 60° par rapport à ma position. J'estime la durée de ce phénomène à sept minutes. C'est la première fois que je vois un tel phénomène.

Je n'ai rien d'autre à ajouter.»

T2 à Maugio (34), extrait du PV :

« Le 17 Mars 1997 à 20 heures 30, je me trouvais dans mon champ de fraises situé en bordure de la route de Baillargues, la départementale D 26 à MAUGUIO.

J'étais occupé à rebaisser les plastiques sur les arceaux de fraises quand j'ai entendu comme un sifflement. Je n'ai rien remarqué d'anormal, et j'ai continué mon travail.

Sept à huit minutes après j'ai entendu à nouveau un autre sifflement et c'est à ce moment là que j'ai vu dans le champ de blé situé à 40 mètres de ma position deux lueurs espacées d'une trentaine de mètres, d'un ton bleu blanc peu éblouissant. Elles se situaient à environ deux mètres du sol.

J'ai éclairé dans cette direction au moyen de lampe électrique aussitôt les deux phares se sont éteints et une lueur de forme rectangulaire située au centre entre les deux phares m'a éclairé. Ce rayon lumineux était centré uniquement sur ma personne. Je ne peux évaluer le temps peut être entre 3 et 5 secondes.

Quand ce faisceau s'est éteint, les deux projecteurs situés de part et autre se sont rallumés. La forme a basculé comme un pont levis du côté des cyprès. Elle a gardé cette position, a pris de la hauteur et a dépassé la haie de cyprès.

Tout en gardant la position inclinée, la forme a fait un stationnaire au dessus de la rangée de cyprès, les deux points lumineux se sont éteints.

L'ensemble du phénomène est devenu tout blanc et a effectué un démarrage fulgurant vers le nord direction ST AUNES (34). La couleur est passée du blanc, à l'orange et ensuite au rouge.

Quand il était en stationnaire, j'ai pu deviner une forme ovale genre ballon de rugby.

J'estime sa trajectoire par rapport à ma position Sud Est-Nord Ouest. En stationnaire il se situait à deux mètres du sol.

Je l'ai observé durant tout son mouvement sous un angle de 50° environ.

Ce phénomène a duré environ 5 à 7 minutes. Je n'ai senti aucune odeur, ni constaté de présence nuageuse après son départ.

Ce soir là le temps était très clair sans vent.

Je n'ai constaté aucun trace sur le sol dans le champ de blé ni aux alentours.

A la suite de cette observation j'ai été très choqué. Je n'ai plus rien à vous dire concernant cette affaire. »

Témoin à Cabestany (66), extrait du PV :

« Le lundi 17 mars 1997 à 22 heures 30 minutes locale à mon domicile de CABESTANY (66) j'ai pu apercevoir un objet volant non identifié. Je cherchais à voir de mon jardin situé derrière ma maison la comète qui est visible dans le département depuis quelques jours. J'ai pu voir une lumière orangée claire en forme de dôme se déplacer du Nord-Ouest vers le Sud-est à vitesse moyenne et constante sans variation d'altitude. Il faisait nuit noire, le ciel était parfaitement dégagé et le vent était nul au moment de mon observation. Aucun bruit n'était audible lors du passage de cette barre lumineuse. J'ai eu le temps de me rendre dans la cuisine afin de me munir de jumelles pour observer cet objet. Hélas je n'ai pu effectuer la mise au point correcte pour identifier l'objet volant. Toutefois j'ai pu constater à l'aide de ces jumelles que l'objet était lumineux : une succession rapprochée de petites lumières orangées en forme de dôme. L'objet s'est ensuite éloigné en direction de l'Espagne sans changement de trajectoire, sans aucun bruit, ni différence d'altitude. Suite à cette observation dans les secondes qui ont suivi j'ai vu au loin un avion de ligne qui évoluait plus bas dans le ciel afin de se préparer à l'atterrissage. Je tiens à préciser que je ne bois pas d'alcool et que je suis sain de corps et d'esprit. Cette observation n'a rien eu de spectaculaire mais assez étonnante pour attirer toute mon attention et n'avait aucun rapport avec un aéronef classique de type connu. Le lundi 17 mars 1997 au soir personne d'autre ne se trouvait dans le voisinage pour confirmer ma déclaration. »

Témoin à Montpellier (34), extrait PV :

« Le lundi 17 et mardi 18 mars 1997, vers 23 heures environ. Je me trouvais sur la terrasse de ma résidence, qui est orientée Sud-Sud-Ouest, au Plan des Quatre Seigneurs sur la ville de Montpellier. Mon attention a été attirée par un phénomène aérospatiale, ayant la forme d'une étoile avec à son centre un noyau sombre et d'un scintillement vert et rouge. J'ai observé ce phénomène d'une hauteur angulaire de 30 degrés, en direction du sud-sud-Ouest. Elle était fixe et le lendemain, elle se trouvait dans le même secteur. J'étais intrigué de voir cet objet qui émettait aucun bruit ni sifflement. Je n'ai rien d'autre à formuler. »

Il est plus que probable que ce cas soit un amalgame de 4 observations indépendantes les unes des autres : en effet, les heures d'observation et surtout les descriptions du PAN sont totalement différentes !

Il apparait ainsi que :

- Le témoignage **MAUGIO (34) 17.03.1997 T1** rapporte une observation faite à 21h00. Le PAN est décrit comme une simple lueur silencieuse, d'abord orange puis blanche, se déplaçant sur une trajectoire allant de la comète Hale-Bopp vers la coopérative viticole de Mauguio (34), en forme de « ruban de gymnase ».

- Le témoignage **MAUGIO (34) 17.03.1997 T2** rapporte une observation faite vers 20h38 depuis un champ de fraises en bordure de la D26 route de Baillargues (34), après qu'il ait entendu 2 sifflements. Le PAN de forme ovale avait d'abord deux lueurs blanc-bleu espacées avant qu'une forme rectangulaire projette un rayon lumineux sur le témoin. Le PAN a ensuite repris sa forme initiale. D'abord stationnaire, il s'est incliné puis s'est élevé au-dessus d'une rangée de cyprès, où il s'est immobilisé. Les 2 points lumineux se sont ensuite éteints. Le PAN est ensuite parti de manière fulgurante en direction de Saint-Aunès (34), passant du blanc à l'orange et enfin au rouge. Un dossier photographique (PV22/1997 pièce N°3-6 vient compléter la déposition du témoin ; un dessin de reconstitution est joint).

REMARQUES :

Il est à noter que T1 et T2 à Mauguio (34) n'étaient séparés que de 500 m environ.

Il est également à noter que **T1 commet une erreur dans la localisation de la comète Hale-Bopp**, puisqu'il la situe au Nord-Nord-Est. Or, il s'avère qu'elle était au Nord-Nord-Ouest (voir **Situation astronomique**).

Ceci montre que la reconstitution sur carte faite par les gendarmes (PV 22/1997 pièce N°3-7 plan de situation) du dossier est erronée, et que les observations de T1 et T2 ont été amalgamées en une seule, puisque cette reconstitution fait passer la trajectoire du PAN observé par T1 par la localisation de celui observé par T2 (**Annexe 1**). Or, il n'en est probablement rien : **la trajectoire du PAN observé par T1 était plus vraisemblablement orientée du Nord-Nord-Ouest au Sud-Sud-ouest**, puisqu'il s'agit de la direction de la cave coopérative viticole de Mauguio (**Annexe 2**).

Le PAN observé par T2 était d'abord vu vers le Sud-Sud-ouest, avant de partir en direction de Saint-Aunès (34), c'est-à-dire vers l'Ouest-Nord-Ouest (**Annexe 3**). La durée de l'observation est estimée entre 5 à 7 minutes. D'après la description du déroulement des événements, le PAN est resté assez longtemps en phase stationnaire au-dessus des cyprès. En effet, après avoir vu deux lueurs face à lui, T2 a pointé une lampe électrique dans leur direction. Il s'est très probablement écoulé seulement quelques secondes. Aussitôt, les lueurs se sont éteintes et une forme rectangulaire située au centre a éclairé T2 pendant 3 à 5 secondes. Le faisceau s'est alors éteint, les lueurs sont réapparues et la forme a basculé sur le côté avant de prendre de la hauteur au-dessus des cyprès. La durée de cette phase peut raisonnablement être estimée à une dizaine de secondes environ. Lors de la phase stationnaire, les lueurs se sont éteintes et le témoin a pu deviner une forme ovale en forme de ballon de rugby. Cette forme était logiquement noire ou très sombre, puisque T2 l'a seulement deviné dans un ciel nocturne. Le départ final du PAN a été fulgurant. La durée de la phase stationnaire au-dessus des cyprès est donc comprise entre 4m30s et 6m30s environ.

- Le témoignage **CABESTANY (66) 17.03.1997** rapporte une observation faite à 22h30 depuis le jardin du domicile du témoin (**Annexe 4**). Le PAN est décrit comme une lumière orangée silencieuse en forme de dôme se déplaçant du Nord-Ouest au Sud-est.

- le témoignage **MONTPELLIER (34) 17.03.1997** rapporte une observation faite vers 23h00 depuis le domicile du témoin (**Annexe 5**). Le PAN est décrit comme ayant la forme d'une étoile, avec un noyau sombre et un scintillement vert et rouge. Il était fixe et était visible vers le Sud-Sud-ouest. Il était de nouveau visible le lendemain, dans les mêmes conditions.

Aucun autre témoin n'a pu être trouvé pour toutes ces observations.

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

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

Situation astronomique :

Une reconstitution sur Stellarium pour Montpellier (34), ville située à 11 km à l'Ouest de T1 et T2, le 17 mars 1997 à 21h00 montre la présence de la Lune en phase gibbeuse à 62° de hauteur angulaire au Sud. Une seule planète est visible à l'œil nu, à savoir Mars (magnitude -1,07) à 25° de hauteur à l'Est.

La comète Hale-Bopp (magnitude -1,62) est visible à 12° de hauteur au Nord-Nord-Ouest.

Les autres astres remarquables sont les étoiles principales du ciel d'hiver (Capella, Procyon, Bételgeuse, Rigel et Sirius) visibles vers le Sud-ouest, autour de la Lune, et Arcturus à 10° de hauteur à l'Est (**Annexe 6**).

Une reconstitution sur Stellarium pour Montpellier (34) à 20h30 et 23h00 montre une configuration à peu près identique. Les astres étaient évidemment décalés un peu vers l'Est à 20h30 et vers l'Ouest à 23h00. Il est à noter que le noyau de la comète Hale-Bopp était alors pratiquement sur l'horizon au Nord-Nord-Ouest et que l'étoile Véga se levait au Nord-est (**Annexes 7 et 8**).

Une reconstitution sur Stellarium pour Perpignan (66), ville située à 5 km au Nord-Ouest de Cabestany (66), à 22h30 montre une configuration similaire (**Annexe 9**).

Situation météo :

Les stations météorologiques les plus proches ayant conservé des archives à la date de l'observation sont celles de Montpellier-Fréjorgues (34), distante de 7 km au Sud-ouest de T1 et T2 et de 11 km au Sud-est de Montpellier (34), et de Perpignan-Rivesaltes (66), distante de 10 km au Nord de Cabestany (66).

Les données de Montpellier indiquent une température de 23°C à 19h00 et de 17°C à 22h00. Un vent moyen à faible soufflait du Nord-Nord-Ouest à 19h00 avec une vitesse de 11 km/h et du Nord à 22h00 avec une vitesse de 15 km/h. Le très faible taux d'humidité (entre 33 et 45%) montre qu'il ne pleuvait pas et que le ciel devait être dégagé. Il est d'ailleurs à noter qu'à 19h00, la visibilité horizontale était de 50 km, ce qui indique que le ciel était parfaitement dégagé. Toutefois, elle n'était plus que de 500 m à 22h00, ce qui peut indiquer l'arrivée de nuages bas (**Annexe 10**).

Le bulletin météorologique demandé par la gendarmerie montre que le vent venait du Nord-Nord-Ouest (340° d'azimut) à 20h30, avec une vitesse comprise entre 6 et 8 nœuds. La température était comprise entre 18 et 20°C, et le ciel était clair, avec une visibilité de 40 km.

Les données de Perpignan indiquent une température de 23°C à 19h00 et de 21°C à 22h00. Un vent moyen compris entre 22 et 26 km/h soufflait du Nord-Ouest. Le taux d'humidité était très faible, compris entre 27 et 30%, et la visibilité horizontale était comprise entre 40 et 50 km, ce qui montre que le ciel était bien dégagé (**Annexe 11**).

Les témoins de Maugio (34) T1 et T2 indiquent qu'il n'y avait pas de vent. T2 rajoute que le temps était très clair.

Le témoin de Cabestany (66) indique que le ciel était parfaitement dégagé et que le vent était nul. Ces indications sont tout à fait correctes, à part peut-être l'absence de vent.

Situation aéronautique et astronautique :

Les témoins ne mentionnent pas avoir vu d'avion ou de satellite durant leurs observations. Seul le témoin de Cabestany (66) indique avoir vu au loin un avion de ligne se préparant à l'atterrissage.

Des reconstitutions du trafic aérien ont pu être réalisées pour Maugio (34) T1, T2 et Cabestany (66) (**Annexes 12, 13 et 14**).

Plusieurs avions sont passés dans le secteur de l'aéroport de Montpellier-Méditerranée (34) entre 19h15 TU et 20h15 TU, c'est-à-dire entre 20h15 et 21h15 heure légale. Il existe un vide d'une minute dans la reconstitution entre 19h45m59s et 19h47m, sans incidence concrète puisque la zone couverte est suffisamment large pour retrouver un avion qui aurait décollé ou atterri durant ce créneau. Les différents vols sont les suivants, (horaires exprimés en heure légale) :

- Entre 20h15 et 20h17, un avion désigné 2000 a effectué une courte boucle à environ une dizaine de km au Sud-ouest de Montpellier-Méditerranée, ce qui le situerait au-dessus de Palavas-les-Flots (34)
- Entre 20h25 et 20h27, un avion désigné FC-TQ
- Entre 20h28 et 20h29, un avion commercial Piper PA 44 est passé sur zone, selon une trajectoire orientée Nord-est / Sud-ouest, avec passage à la verticale de Maugio à une altitude de 3700 pieds (1320 m). Le pilote a pu être identifié et interrogé par le gendarmes, confirmant qu'il avait décollé de Marseille-Provence à 19h21, fait une escale à Avignon et qu'il avait atterri à Montpellier à 20h56.
- Entre 20h35 et 20h36, un avion désigné 5464 est arrivé du Sud-ouest pour passer à quelques kilomètres au Sud de Montpellier.
- Entre 20h37 et 20h38, un avion désigné IT-HN a suivi une trajectoire similaire au précédent.

Les plots des avions FC-TQ, 54-64 et IT-HN disparaissent dans la même zone, sans atteindre le bord Ouest de la carte : cela indique qu'ils étaient alors probablement trop bas pour être détectés au radar, et qu'ils ont peut-être atterri par la suite à Montpellier.

- A 20h43 (**annexe12**, et PV pour l'association entre traces Radar et type d'avion), un avion désigné LIB617B est enregistré à l'Ouest-Nord-Ouest de Montpellier, avec une trajectoire vers le Nord-Ouest. Étant donné qu'aucun plot n'est détecté au Sud-ouest, il est probable que cet avion venait de décoller de Montpellier.
- De 20h49 à 20h52, un avion désigné 7000 a effectué une boucle dans le sens horaire tout autour du secteur Montpellier (34) – Maugio (34), en régime VFR, c'est-à-dire en vol à vue (en anglais Visual Flight Rules), à une altitude de 1000 pieds. Le décollage et l'atterrissage ont très probablement eu lieu à Montpellier (34).
- De 20h52 à 20h54, un avion désigné IT-ZA est passé à une quinzaine de km au Nord de Maugio (34), selon une trajectoire Ouest-Nord-Ouest / Est-Sud-est.
- De 20h55 à 20h56, un avion désigné 3304 est passé à une dizaine de km au Sud de Montpellier (34), selon une trajectoire Est / Ouest.
- De 20h55 à 20h57, dans le même secteur, un avion désigné ARP716 était sur une trajectoire Sud-est / Nord-Ouest
- De 20h57 à 20h58, un avion désigné 4752 a effectué une trajectoire similaire au précédent.

La reconstitution du trafic aérien autour de Perpignan-Rivesaltes (66) est beaucoup plus restreinte dans le temps, car elle ne couvre qu'un horaire compris entre 21h27 TU et 21h33m59s TU, c'est-à-dire 22h27 à 22h33m59s heure légale.

Un seul avion est passé sur secteur durant ce créneau, à savoir un aéronef non identifié par les services du centre en route de la navigation aérienne d'Aix-en-Provence (13), dont le code transpondeur est 5167. Il s'agissait d'un avion en approche de l'aéroport de Perpignan (66), ayant effectué une boucle avant de se poser. Par rapport au témoin de Cabestany (66), il est arrivé du Nord-Nord-Ouest, avant de passer directement à la verticale à 22h28m50s et d'effectuer un dernier virage vers le Nord pour se poser. D'après l'enquête de gendarmerie, cet avion peut correspondre à

celui décrit par le témoin au cours de son audition. Si c'est effectivement le cas, la fin de l'observation du PAN aurait eu lieu à 22h27, puisque le témoin de Cabestany (66) a vu l'avion en approche aussitôt après la disparition du PAN (« Suite à cette observation dans les secondes qui ont suivi »).

D'après l'enquête de gendarmerie, un avion d'aéroclub était également en trafic sur le site de l'aéroport de Perpignan (66) vers 22h30.

Le satellite le plus brillant à l'époque de l'observation était la station spatiale Mir. Celle-ci n'était pas visible les deux soirs des observations.

3.1. SYNTHESE DES ELEMENTS COLLECTES

TEMOIGNAGE : MAUGIO (34) 17.03.1997 T1

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	MAUGIO (34)
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	NP (non précisé)
B2	Adresse précise du lieu d'observation	43.6364/ 4.0021
B3	Description du lieu d'observation	Devant mon domicile
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	17/03/1997
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	21 :00 :00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	00 :07 :00
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 ?	« Je l'ai perdu de vue »
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NON
B14	Conditions météorologiques	« il n'y avait pas de vent »
B15	Conditions astronomiques	« il faisait nuit noire », comète Hall-Boop indiquée dans le ciel
B16	Equipements allumés ou actifs	NP
B17	Sources de bruits externes connues	NP
<i>Description du phénomène perçu</i>		

C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	« Lueur » ; « aucune forme, aucun noyau »
C3	Couleur	« un peu orangée » « devient blanche »
C4	Luminosité	« lueur »
C5	Trainée ou halo ?	NP
C6	Taille apparente (maximale)	NP
C7	Bruit provenant du phénomène ?	« sans bruit, sans sifflement »
C8	Distance estimée (si possible)	NP
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	Nord-Nord-Est
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« je situe l'angle d'observation à 60° par rapport à ma position »
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	« pour finir vers la cave coopérative viticole de Maugio »
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	NP
C13	Trajectoire du phénomène	« sensiblement identique à un « ruban de gymnase » »
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 ?	OUI
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	NON
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	NON
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	NON
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

TEMOIGNAGE : MAUGIO (34) 17.03.1997 T2

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	MAUGIO (34)
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	« J'étais occupé à rebaissier les plastiques sur les arceaux de fraises »
B2	Adresse précise du lieu d'observation	43.6298/ 4.0147
B3	Description du lieu d'observation	Champ de fraises
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	17/03/1997
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	20 :30 :00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	Environ 5 à 7 minutes
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 ?	Le phénomène « a effectué un démarrage fulgurant »
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NON
B14	Conditions météorologiques	« le temps était très clair sans vent »
B15	Conditions astronomiques	NP (non précisé)
B16	Equipements allumés ou actifs	Lampe électrique
B17	Sources de bruits externes connues	2 sifflements à 7 à 8 minutes d'intervalle
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	« forme ovale genre ballon de rugby »
C3	Couleur	Plusieurs couleurs indiquées pour les lumières (bleu blanc, orange, rouge)
C4	Luminosité	2 Lueurs non éblouissantes
C5	Trainée ou halo ?	« je n'ai senti aucune odeur, ni constaté de présence nuageuse après son départ »
C6	Taille apparente (maximale)	NP
C7	Bruit provenant du phénomène ?	NP
C8	Distance estimée (si possible)	« dans un champ de blé situé à 40 mètres de ma position »
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	« dans un champ de blé »
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	« en stationnaire il se situait à deux mètres du sol »
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	Nord-Ouest
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	50°
C13	Trajectoire du phénomène	Stationnaire puis bascule « comme un

		pont levis du côté des cyprès », « a pris de la hauteur et a dépassé la haie de cyprès »
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	NP
C15	Effet(s) sur l'environnement	« je n'ai constaté aucune trace sur le sol dans le champ de blé ni aux alentours »
<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 ?	OUI
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	NON
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	NON
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

TEMOIGNAGE : CABESTANY (66) 17.03.1997

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	CABESTANY (66)
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	« Je cherchais à voir de mon jardin situé derrière ma maison la comète qui est visible dans le département depuis quelques jours »
B2	Adresse précise du lieu d'observation	42.6749/ 2.9452
B3	Description du lieu d'observation	Jardin situé derrière le domicile
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	17/03/1997
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	22 :30 :00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	NP (non précisé)
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	0

B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	
B9	Observation continue ou discontinue ?	DISCONTINUE
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est-elle interrompue ?	« J'ai eu le temps de me rendre dans la cuisine afin de me munir de jumelles »
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	« L'objet s'est ensuite éloigné en direction de l'Espagne ... »
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	Jumelles
B14	Conditions météorologiques	« Le ciel était parfaitement dégagé et le vent était nul »
B15	Conditions astronomiques	« Il faisait nuit noire »
B16	Equipements allumés ou actifs	NP
B17	Sources de bruits externes connues	NP
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	Lumière en forme de dôme
C3	Couleur	Orangée claire
C4	Luminosité	lumineuse
C5	Trainée ou halo ?	NP
C6	Taille apparente (maximale)	NP
C7	Bruit provenant du phénomène ?	aucun
C8	Distance estimée (si possible)	NP
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	Nord-Ouest
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	NP
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	Nord-Est
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	NP
C13	Trajectoire du phénomène	rectiligne sans variation d'altitude
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 ?	OUI
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	NON
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	NON
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

TEMOIGNAGE : MONTPELLIER (34) 17.03.1997

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	MONTPELLIER (34)
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	NP (non précisé)
B2	Adresse précise du lieu d'observation	43.6484/ 3.8605
B3	Description du lieu d'observation	sur la terrasse de la résidence
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	17/03/1997
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	23 :00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	NP
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	0
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 ?	NP
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NON
B14	Conditions météorologiques	NP
B15	Conditions astronomiques	NP
B16	Equipements allumés ou actifs	NP
B17	Sources de bruits externes connues	NP
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	Etoile
C3	Couleur	Noyau sombre avec scintillement vert et rouge
C4	Luminosité	NP
C5	Trainée ou halo ?	scintillement
C6	Taille apparente (maximale)	NP
C7	Bruit provenant du phénomène ?	Aucun bruit, ni sifflement
C8	Distance estimée (si possible)	NP
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	SSO
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	30°

C11	Azimut de disparition du PAN (°)	SSO
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	30°
C13	Trajectoire du phénomène	Fixe
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	0°
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 ?	NON
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	NON
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

4.1. ANALYSE DES HYPOTHESES

Il ressort de l'analyse des différents témoignages que seul celui de MAUGIO (34) 17.03.1997 T2 présente un fort degré d'étrangeté, les autres étant beaucoup moins étrange.

MAUGIO (34) 17.03.1997 T1 : une hypothèse est privilégiée, celle d'une méprise avec un satellite.

La trajectoire et la description du PAN font fortement penser à ce type de méprise, puisque le PAN est vu sous la forme d'un point lumineux blanc ou orange, avançant silencieusement du Nord-Nord-Ouest vers le Sud. La durée de l'observation est typique de ce genre de méprise. La trajectoire en « ruban de gymnase » peut s'expliquer par une illusion provoquée par les propres mouvements des yeux du témoin (nystagmus). Il ne peut pas s'agir d'une méprise avec la station spatiale Mir, mais probablement d'un satellite ou d'un étage de fusée ayant une orbite fortement inclinée sur l'équateur.

Le très long délai entre l'observation et son traitement par le GEIPAN empêche l'identification formelle de ce probable satellite, puisque le nombre d'objets en orbite au moment de l'observation était d'environ 10 000.

CABESTANY (66) 17.03.1997 : une hypothèse est privilégiée, celle d'une méprise avec un objet porté par le vent (ballon ou autre). La trajectoire du PAN est en effet très similaire à celle du vent.

La description du PAN comme étant un dôme de couleur orangée peut faire penser à une méprise classique avec une lanterne thaïlandaise. Cependant, l'observation date d'une dizaine d'année avant la popularisation de ce type de méprise en France. De plus, le vent était supérieur à 15 km/h, ce qui

n'est pas favorable à ce type de lancer. L'hypothèse d'une méprise avec une lanterne thaïlandaise n'est pas donc pas impossible, mais peu probable.

Une méprise avec un ballon en Mylar ou en matière réfléchissante est plus vraisemblable. La couleur orange du PAN peut alors s'expliquer par la réflexion des lumières urbaines de l'agglomération de Perpignan (66) et de Cabestany (66).

Il est à noter que le témoin a pu observer le PAN aux jumelles et qu'il a constaté qu'il était composé d'une « *succession rapprochée de petites lumières orangées en forme de dôme* ». Toutefois, le témoin indique qu'il n'a pas réussi à faire la mise au point correcte. La multiplication des formes du PAN est en effet caractéristique d'une mauvaise mise au point, avec peut-être une optique de mauvaise qualité.

La succession de petites lumières orangées ne serait ainsi que les réflexions spéculaires des lampadaires de la ville située en-dessous du ballon sur sa matière fortement réfléchissante, constituée de Mylar :

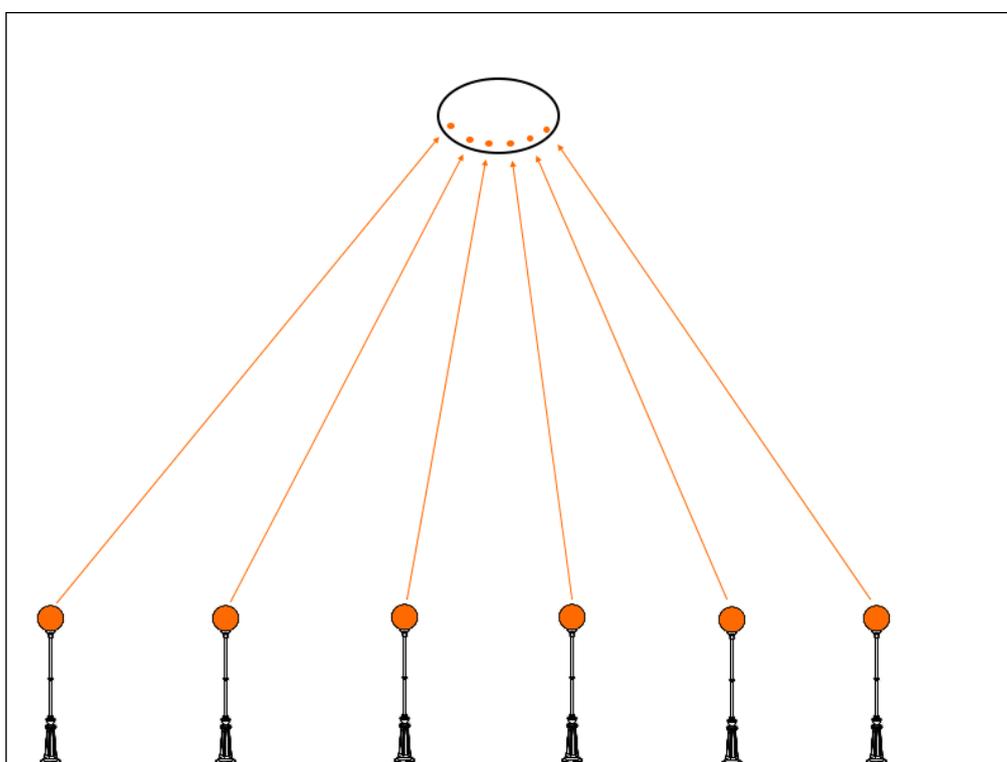


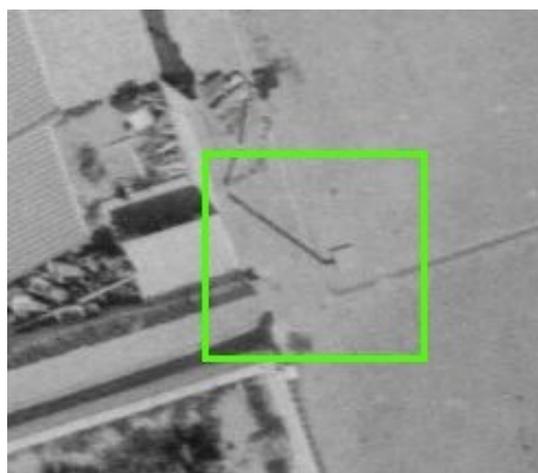
Schéma de principe

Il se trouve que des lampadaires de rue de lotissements situés au nord et au nord-ouest de la position du témoin, à environ 100/200 m, sont justement de type « boule », donc diffusant leur lumière vers le ciel.

Ce type de lampadaire existait déjà dès 1984 dans ces lotissements et était encore présent aux mêmes endroits en 2007/2008, donc nécessairement à la date de l'observation. Les lampadaires de la rue du témoin sont en revanche de forme carrée et n'éclairent que le sol :



Photo aérienne de 1984 – Les lampadaires carrés sont en vert, et ceux en forme de boule en rouge



Lampadaires en 1984



Lampadaire carré du lotissement de T3 en 2007



Lampadaires ronds des lotissements situés au nord et au nord-ouest de la position du témoin en 2008

Le témoin de Cabestany (66) indique observer d'abord le PAN à l'œil nu et précise qu'il est en forme de dôme. La distance d'observation ne lui permet pas à cet instant de distinguer chaque réflexion à la surface du ballon de façon séparée : le tout est confondu en une lumière unique qui prend la forme de « dôme ». Cette forme peut correspondre à celle de la surface du ballon telle qu'elle est (ronde ou ovale), avec les lumières réfléchies à sa surface, confondues en une seule. La forme du ballon elle-même ne peut être observée, dans la nuit.

Ce n'est qu'une fois équipé de jumelles qu'il parvient à observer chaque réflexion séparément, quoique sans parvenir à faire la mise au point, ce qui a pour effet de ne restituer qu'un ensemble de tâches floues, également en forme de « dôme ».

L'absence de bruit, la trajectoire régulière en vitesse et en altitude cadrent tout à fait avec l'hypothèse.

L'absence de vent notée par le témoin est normale au vu de la situation géographique de son lieu d'observation. Il s'agit en effet d'un jardin situé en zone urbaine et entouré à proximité immédiate d'autres maisons faisant obstacle au vent, bien présent ce soir-là et soufflant du nord-ouest, soit dans le même sens du déplacement du PAN.

On pourra se demander que fait un ballon Mylar dans le ciel un lundi soir. Habituellement, ce type de ballon est utilisé dans un cadre festif, le week-end. Cependant, une fête privée a quand même pu être organisée dans le secteur même en semaine, à l'occasion d'un anniversaire par exemple. D'autre part, ce type de ballon a une durée de vie importante, pouvant aller entre deux semaines et deux mois, ce qui rend plausible son utilisation le week-end précédant le jour de l'observation (qui était un lundi).

MONTPELLIER (34) 17.03.1997 : une hypothèse est privilégiée, celle d'une méprise astronomique.

La description du PAN comme étant fixe et scintillant est très caractéristique d'une méprise astronomique. De plus, le fait que le PAN soit vu le lendemain dans les mêmes conditions est parfaitement caractéristique de ce type de méprise.

La direction et la hauteur angulaire du PAN correspondent très bien avec l'étoile Sirius, très brillante et connue pour scintiller en couleur. Il est d'ailleurs à noter que seulement une heure avant l'horaire indiqué par le témoin, Sirius est effectivement à une trentaine de degrés de hauteur au Sud-Sud-ouest. Le noyau sombre décrit par le témoin peut s'expliquer soit par un défaut de la vision de celui-ci (T4 était âgé de 79 ans au moment de l'observation), ou simplement à cause du scintillement de Sirius.

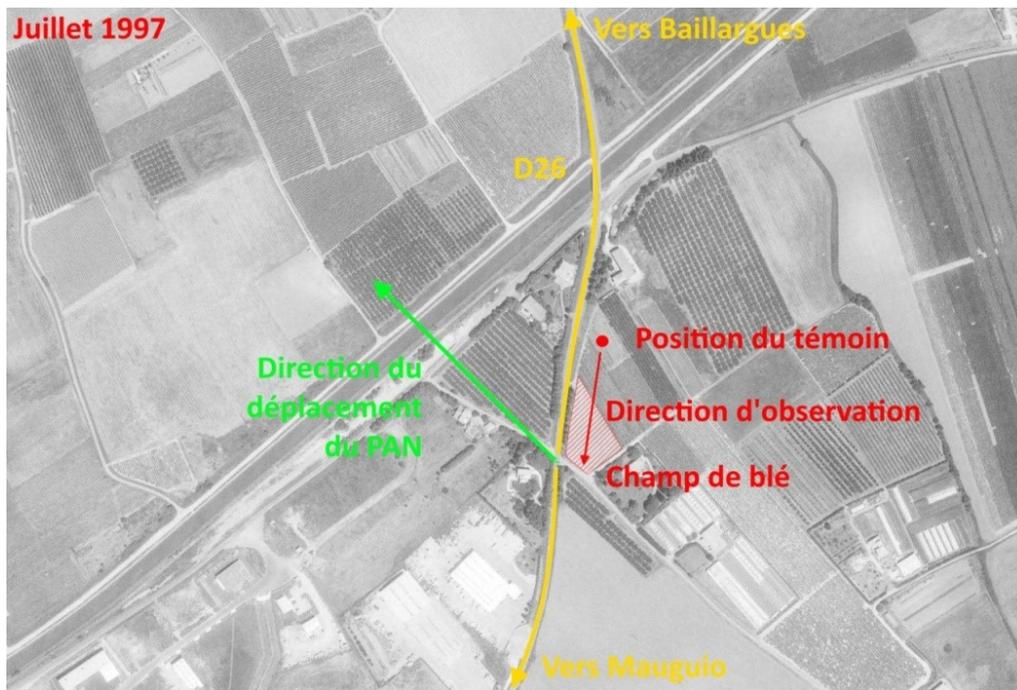
MAUGIO (34) 17.03.1997 T2 : Cette observation est beaucoup plus étrange que toutes les autres.

La description du PAN que fait le témoin ne cadre pas du tout avec un quelconque phénomène naturel (astronomique, météorologique ou autre). L'hypothèse astronautique est également à exclure, tant le PAN ne correspond en rien à un satellite ou à une quelconque fusée.

La description du PAN ainsi que la photographie des lieux dans laquelle le PAN est représenté montre qu'il conserve une unicité dans son aspect jusqu'à son départ, ce qui exclut tout phénomène situé au sol puisqu'il est observé « *basculant comme un pont-levis* » puis prenant de la hauteur avant de stationner au-dessus de la rangée de cyprès.

Le phénomène est donc très certainement de nature aéronautique, connu ou inconnu.

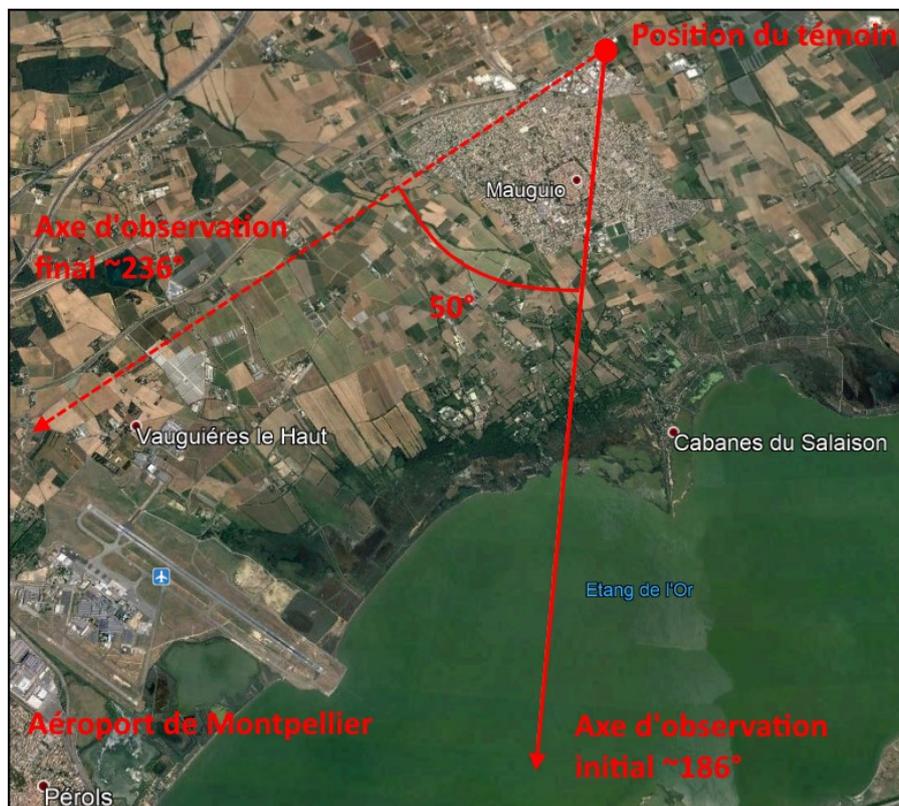
L'endroit de l'observation a pu être retrouvé avec précision et situé sur une carte aérienne de 1997 :



Quelques éléments nous orientent vers la piste d'une confusion avec un aéronef :

- Le témoin indique que le PAN a parcouru pendant l'observation un angle d'environ 50°
- L'axe initial d'observation a pu être déterminé avec précision, il est de 186°

Ces deux données, représentées sur une carte élargie nous montrent que l'ensemble de l'observation est dirigé vers l'aéroport de Montpellier, situé à environ 7 km au sud-ouest de la position du témoin :



- La couleur des lumières observées rappelle celle des feux d'atterrissage des aéronefs, quoique le témoin évoque « *un ton bleu blanc* » tandis que les feux d'atterrissage sont généralement plutôt de couleur blanc-jaune.
- La faible altitude initiale du PAN pourrait correspondre à la phase de décollage de l'aéronef.
- Le témoin parle de deux « *points lumineux* », tout à fait typique de l'aspect que prennent les feux d'atterrissage d'un aéronef. Leur extinction est par ailleurs normale une fois cet aéronef suffisamment en altitude et éloigné de l'aéroport, dans le cadre d'un décollage.
- Le relevé Radar (**voir ci-dessus en §3 et annexe 12**) comporte à 20H43 une trace d'avion compatible avec l'hypothèse d'un décollage avec une trajectoire telle qu'observée par le témoin : il s'agit du vol Air Liberté LIB617B.

D'autres données, en revanche, cadrent *a priori* mal voire pas du tout avec l'hypothèse :

Le témoin qui connaît très bien les lieux puisqu'il en est propriétaire et y travaille, n'aurait pas su reconnaître un aéronef ? Serait-ce la première fois qu'il observe un aéronef décoller de nuit de l'aéroport de Montpellier ? Peut-être ne travaille-t-il dans ce champ précis que depuis peu ou n'est-il pas habituellement la personne qui travaille de nuit sur l'exploitation ? Ou encore l'aéronef incriminé est-il d'un modèle peu fréquent sur l'aéroport de Montpellier ou suit-il une trajectoire inhabituelle ?

Même si les estimations métriques de distance et de dimension ne sont pas exploitables en tant que tel, nous remarquons quand même que le témoin place le PAN à « *environ deux mètres du sol* » et que les deux lumières le composant sont séparées, selon lui, « *d'une trentaine de mètres* ». En aucun cas un avion observé à plusieurs kilomètres de distance en phase de décollage, donc visuellement bas sur l'horizon, aura une distance séparant ses feux d'atterrissage mesurant environ quinze fois plus que la distance apparente les séparant du sol. Il faudrait pour cela qu'il soit très proche ou que le témoin se soit trompé de façon importante sur l'une ou l'autre de ces estimations, voire les deux, ce qui est tout à fait possible.

D'autre part, la représentation du PAN sur les photographies du procès-verbal est globalement fidèle à ce ratio 15/2 indiqué par le témoin. Nous ne savons toutefois pas si cette représentation a été faite par le témoin ou par les Gendarmes en sa présence, ou ultérieurement, sans lui.

Ces points mériteraient également d'être éclaircis.

A quoi correspondrait la lueur rectangulaire située au milieu des deux autres lumières si ces dernières sont des feux d'atterrissage ? Un autre feu d'atterrissage ? Et pourquoi l'allumer pendant 3 à 5 secondes pour finalement l'éteindre ?

Pour répondre à ces questions, il faut envisager une configuration particulière pour ce supposé aéronef. La lueur rectangulaire centrale correspondrait à deux feux d'atterrissage situés, sur certains modèles, sur le train d'atterrissage, de façon rapprochée, et disposés horizontalement :



Train d'atterrissage du MD87 – Crédits photographiques [image de gauche](#), [image de droite](#)

Par exemple, sur les modèles MD80/90 les feux d'atterrissage sont situés, outre sur le train d'atterrissage, en bout d'ailes, ce qui, observés de très loin, masque les autres feux (navigation et anticollision) situés également en bout d'ailes. Visuellement, un tel avion ayant tous ses feux d'atterrissage allumés aura cette apparence :



Disposition rapprochée des divers feux situés en bout d'aile sur les MD80/90 - [Source](#)

Nous retrouvons tout à fait la disposition des lumières du PAN décrite par le témoin, y compris la forme rectangulaire de deux phares d'atterrissage centraux, visuellement réunis en un seul, par la distance d'observation.

Un examen plus détaillé des possibilités d'allumage et d'extinction des divers feux, et en particulier des feux d'atterrissage, des modèles MD80/90 est très instructif.

En effet, nous apprenons que sur ce modèle d'avion, les commandes des feux d'atterrissage dits « de nez » (situés sur le train d'atterrissage, « *Nose LTS* » en anglais) sont totalement indépendantes de celle des feux d'atterrissage dits « d'ailes » (situés au bout d'aile, « *Wing LDG LTS* » en anglais) :



Panneau de commande des feux d'atterrissage du MD80 - [Source](#)

Ainsi les extinctions et allumages successifs et différenciés des lumières du PAN tels que décrits par le témoin sont tout à fait plausibles avec ce modèle d'avion, quoique l'on pourrait se demander pourquoi le pilote a ainsi semblé « jouer » avec les feux d'atterrissage...

Pour être tout à fait exhaustif sur la signalisation lumineuse réglementaire de cet appareil, nous pouvons citer, outre les classiques feux blancs, rouges et verts fixes de navigations, la présence sur les appareils de la famille des MD-8X de deux feux anticollision rouges clignotants (« *beacon lights* » en anglais) situés sur et sous la carlingue :



Ces feux, avec les feux blancs de navigation et anticollision, sont les plus puissants, et en tous les cas bien plus que le feu vert droit de navigation, qui est moins visible et peut être « noyé » sous la puissance des autres lumières.

Sur la fiche de [cet appareil](#), on apprend qu'il effectuait la liaison régulière entre Montpellier (code AITA MPL) et Paris Orly (code AITA ORY).

Air Liberté exploitait la ligne Paris/Montpellier depuis le 26/01/1996. Cette ligne a ensuite été suspendue pour être rouverte le 03/03/1997, soit quinze jours seulement avant l'observation. Air Liberté exploitait aussi pour cette ligne des MD-83 ([source](#)). Par ailleurs, on sait que la trace radar enregistrée à 20H43 et correspondant à l'observation du témoin est un avion de cette compagnie. Tout ceci accredit l'explication de l'aspect particulier de ces feux observés

Nous pouvons à présent établir un scénario de l'observation du T2 de MAUGIO :

- Un avion de type MD-83 effectuant la ligne régulière Montpellier/Orly décolle peu de temps avant l'observation de l'aéroport de Montpellier par la piste sud, en direction du sud-est.
- Après avoir survolé brièvement l'étang de l'Or, il entame un franc virage vers le nord pour rejoindre le couloir aérien en direction de Paris, qui le fait passer à l'ouest de la position de T2, selon un cap orienté nord-nord-ouest.
- Avant le moment où le témoin entend le second sifflement*, il est concentré à mettre en place les plastiques sur les arceaux de ses fraises afin de les protéger du gel, et a donc son regard dirigé au sol. Il n'a donc pas remarqué auparavant les feux d'atterrissage de bout d'ailes de l'avion, déjà allumés, et se dirigeant dans sa direction. Le sifflement lui fait lever la tête et c'est à cet instant qu'il voit l'avion, qu'il ne reconnaît pas comme tel, n'ayant sans doute encore jamais vu de MD-80 peu après le décollage de l'aéroport de Montpellier, puisque l'arrivée de ce type d'avion sur Montpellier est récente. Il associe instinctivement le sifflement à la vision de l'avion, ce qui augmente pour lui l'étrangeté du phénomène. ** Ce sifflement entendu par deux fois n'a probablement aucun rapport avec le PAN. Il reste à déterminer toutefois quelle pourrait être l'origine de ce sifflement (un sifflet humain ou un bruit produit par un véhicule ?).*
- De nuit, il ne parvient pas à estimer correctement les distances et les dimensions de l'avion, ne pouvant voir son contour avec la distance importante (plusieurs kilomètres) d'observation. Il décrit en revanche parfaitement les feux d'atterrissage de bout d'aile. Intrigué, il dirige sa lampe torche en direction de l'avion au moment où le pilote allume ses feux de nez et éteint ses feux de bout d'ailes, peut-être pour disposer d'une meilleure visibilité temporaire. Le témoin associe là, encore instinctivement, l'allumage et l'extinction de ces feux à l'utilisation de sa lampe torche ce qui renforce encore l'étrangeté du PAN. Il évoque la lumière centrale en ces termes : « *un rayon lumineux centré sur ma personne* ». Les puissants feux d'atterrissage peuvent effectivement donner l'impression d'être dirigés vers l'observateur lorsque l'avion lui fait face. Mis à part les sifflements, le témoin T2 n'évoque à aucun moment un éventuel bruit de moteurs, ce qui aurait pu l'aider à reconnaître l'avion. Cependant, la distance importante d'observation ainsi que le vent soufflant du nord ou nord-nord-ouest (soit face au déplacement de l'avion) favorisent la non-perception par le témoin d'éventuels sons de moteurs.
- Une fois le bref allumage (3 à 5 secondes selon T2) des feux de nez réalisé, le pilote de l'avion rallume les feux de bout d'aile avant de prendre de l'altitude et le cap direction Paris Orly, tout en se rapprochant du témoin. Plusieurs effets combinés permettent de rendre compte de l'inclinaison visuelle de l'avion ce qui fait dire au témoin qui « a basculé comme un pont levis ». Outre un possible effet de perspective, l'avion est toujours en train de réaliser la courbe importante lui permettant de prendre le cap nord-

nord-ouest soit selon un axe un peu décalé vers la droite du témoin, et surtout, ***tout en prenant de l'altitude***. Ainsi, les deux feux de bout d'ailes, tout en continuant d'être visibles, paraîtront de moins en moins alignés horizontalement, s'inclinant progressivement exactement comme le décrit le témoin « *comme un pont-levis* », c'est-à-dire doucement et régulièrement sans toutefois atteindre l'amplitude visible sur la photographie de la reconstitution, certainement très exagérée.

- Le PAN tel que dessiné sur cette reconstitution présente plusieurs problèmes. A l'examen on peut conclure qu'elle n'est pas fiable, voire même qu'elle a peut-être été réalisée par un tiers en libre interprétation des dires du témoin et sans même sa présence. En effet :
 - Nous l'avons vu plus haut, les proportions de dimensions et d'altitudes du PAN données par T2 correspondent à peu près à ce qui est dessiné, mais sont hautement improbables dans le cadre d'une confusion avec un avion, impliquant dès lors qu'il se trouve très proche. En conséquence, le témoin a très certainement largement surestimé ses dimensions, lesquelles sont tout autant surestimées dans sa représentation sur la reconstitution.
 - Le PAN est représenté avec une forme ovale tout du long de son déplacement. Même si cette forme est dessinée en pointillés, elle n'est pas fidèle à ce que dit T2 : « *quand il était en stationnaire, j'ai pu deviner une forme ovale genre ballon de rugby* » ; soit uniquement à la fin de l'observation. Le témoin n'est par ailleurs pas sûr de cette forme. L'illusion de forme est typique d'une observation nocturne de lumières où le témoin associe inconsciemment une forme qui n'existe pas au PAN.
 - Les lumières, et en particulier celles situées « aux extrémités », sont représentées comme ayant une forme circulaire ou de boule, alors qu'à aucun moment T2 n'évoque de forme pour ces lumières, mais bien plutôt un aspect ponctuel : « *les deux points lumineux* », ce qui confirme l'éloignement réel plus important de ce PAN et conforte l'hypothèse aéronautique.
 - Concernant ce « basculement à la manière d'un pont-levis », nous avons vu que le virage et la prise d'altitude effectués par l'avion créaient cette illusion, mais que la représentation de son amplitude était exagérée...
 - Un avion effectuant un virage ***et*** une montée en altitude sera vu depuis la position de T2 comme étant ***incliné vers la droite et non vers la gauche*** comme représenté sur la reconstitution. Dans son témoignage, le témoin n'indique d'ailleurs pas dans quel sens le PAN s'incline.
- Ensuite, l'avion continue sa progression et une fois arrivé au-dessus de la haie de cyprès, cesse son virage, étant à peu près orienté selon le bon cap, ce qui lui fait reprendre une certaine horizontalité et se retrouver temporairement face au témoin, ce qui crée une illusion d'immobilité, juste avant d'éteindre ses deux feux de bout d'ailes. Cette phase n'a probablement duré que quelques secondes, ce qui n'a pas laissé le temps au témoin de se rendre compte du déplacement de l'avion, dont le bruit n'est toujours pas perceptible.
- On ne sait pas combien de temps s'est écoulé entre cette phase d'apparente immobilité et la suite de l'observation, mais il est possible qu'elle fut suffisamment importante pour laisser le temps à l'avion de se rapprocher de façon plus conséquente du témoin, puis de rallumer encore une fois ses feux d'atterrissage de nez. L'avion étant plus proche à cet instant mais le témoin n'en étant pas conscient, cela produit un éclairage blanc plus puissant qu'il interprète en indiquant que « *l'ensemble du phénomène est devenu tout blanc* ».

- Puis l'avion réajuste son cap, ne faisant plus directement face au témoin et continue à se déplacer sur sa droite (flèche rouge sur la reconstitution). C'est à cet instant que la couleur passe du blanc à l'orange puis au rouge. Cela s'explique par le fait que l'avion est suffisamment loin à cet instant pour que les différentes lumières de flanc droit de l'avion (feux de navigation et d'anticollision) ne puissent pas être visuellement séparées par le témoin et que ce soit donc la plus puissante (l'anticollision rouge) qui prenne le dessus sur les phares blancs d'atterrissage pointés juste avant dans la direction du témoin, produisant ainsi, en fonction de l'évolution de l'angle d'observation, ce passage du blanc au rouge en passant par l'orange. Le clignotement propre aux feux anticollision peut aussi, dans cette hypothèse, ne pas pouvoir être perçu de manière distincte. Au plus près, l'avion est encore à environ 2,2 km du témoin, ce qui est conforme à l'hypothèse :



- Enfin, le démarrage « *fulgurant* » est lié à la perte de vue de l'avion par le témoin, l'angle d'observation devenant trop important pour que ces lumières puissent continuer à être observées de façon optimale.
- Le témoin estime la durée totale de l'observation à « *environ 5 à 7 minutes* », ce qui peut sembler long même pour un avion effectuant un virage et devant parcourir plus de 7 km. Mais le témoin ne donne qu'une estimation, qui est probablement bien supérieure à la réalité, les témoins ayant toujours tendance à surestimer la durée de leur observation.

Il apparait ainsi qu'il y a effectivement eu un amalgame de 4 observations différentes interprétées en une seule par la gendarmerie, puisque les PAN observés peuvent s'expliquer de manières complètement différentes.

4.2. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

MAUGIO (34) 17.03.1997 T1

HYPOTHÈSE			EVALUATION*
Satellite			70%
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- tous	<ul style="list-style-type: none"> - description du PAN rappelant fortement un satellite, - trajectoire générale compatible avec celle d'un satellite, compte tenu des informations parcellaires disponibles 	<ul style="list-style-type: none"> - impossibilité d'identifier formellement le satellite correspondant, mais cela est normal pour une époque dont on ne dispose pas d'enregistrement - trajectoire en « ruban de gymnase » non compatible d'une trajectoire satellitaire, mais explicable par une illusion autokinétique (effet déjà constaté) 	0.70

*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%)

MAUGIO (34) 17.03.1997 T2

HYPOTHÈSE			EVALUATION*
Avion type MD-80 décollant de Montpellier direction Paris Orly			70%
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- Forme	<ul style="list-style-type: none"> - Non visible par l'éloignement et par les conditions d'observation nocturne - Interprétation avérée du témoin et dans la reconstitution - Aspect ponctuel des feux de bout d'ailes - Alignement conforme aux feux d'atterrissage de bout d'ailes et de nez - Forme rectangulaire centrale correspondant aux deux feux de nez d'un avion type MD80, rapprochés sur le train d'atterrissage et visuellement confondus par la distance d'observation. - Configuration géométrique des 		1.00

	feux conforme à un type d'avion comme les MD80		
- Couleur/lumières	<ul style="list-style-type: none"> - Couleurs citées par le témoin sont habituellement celles utilisées en aéronautique (blanc, rouge) - La mention de « bleu » fait peut-être référence à un blanc dominant teinté de bleu - Proximité visuelle des feux de bout d'aile et des feux rouges anticollision + distance avérée d'environ 2,2 km au plus près + déplacement créant une modification de la couleur de blanc à orange puis rouge - Le MD-80 est équipé d'un système de sélection entre deux type de phares d'atterrissage. Le pilote a peut-être cherché la meilleure configuration de phares et donc de visibilité 	<ul style="list-style-type: none"> - T2 parle d'une couleur « <i>bleu blanc</i> », le bleu n'est pas utilisé en aéronautique - Clignotement des feux anticollision non observé ? - Pas de certitudes sur les raisons de ces allumages/extinctions multiples 	0.40
- Dimensions	<ul style="list-style-type: none"> - dimensions non estimables de nuit sans repères : distance nécessairement plus importante. - Beaucoup de doutes sur la fiabilité et l'origine du dessin (peut être fait par un tiers gendarme en interprétation des dires du témoin) 	<ul style="list-style-type: none"> - espacement des feux d'ailes trop large par rapport à la hauteur au sol 	0.7
- Déplacements et trajectoire	<ul style="list-style-type: none"> - Position initiale basse sur l'horizon correspondant à la phase de décollage - Trajectoire courbe puis en ligne droite en direction d'Orly - Inclinaison traduisant le virage effectué par l'avion ainsi que sa prise d'altitude - Possible effet de perspective - Lorsque l'avion termine son virage, il reprend une certaine horizontalité, arrivé au-dessus de la haie de cyprès - Apparente immobilité créée par une orientation temporaire de l'avion vers le témoin, à distance -Beaucoup de doutes sur la fiabilité et l'origine du dessin (peut 	<ul style="list-style-type: none"> - Lors de la phase d'inclinaison, le dessin est non-compatible, l'avion devant s'incliner sur la droite pour passer à droite du témoin 	0.7

	<p>être fait par un tiers gendarme en interprétation des dires du témoin)</p> <p>-Pas d'informations précises sur les durées de chaque séquence</p>		
- Bruit (absence)	<p>- Distance d'observation importante (plusieurs kilomètres)</p> <p>- Vent défavorable</p>	-	1.00
- Disparition	<p>- Compte des informations parcellaires (pas de durée et d'angles) la perte de vue de l'avion par T2 peut s'expliquer par la distance et par un changement d'angle ne permettant plus d'observer clairement les feux.</p> <p>- le terme de fulgurance de départ dans le ciel ou de disparition est souvent utilisé par des témoins face une lumière de PAN qui s'atténue. Cette atténuation est interprétée comme l'éloignement rapide d'un PAN dont la luminosité propre serait constante, alors que celle luminosité a pu varier par elle-même (changement d'angle, brume, etc..)</p>	- fulgurance de la disparition	0.8
- Durée d'observation	- Probablement surestimée par T2, pas de reconstitution menée sur place	- 5 à 7 minutes est une durée trop longue pour que l'avion effectue son virage et parcoure tout au plus 7 km	0.40
- Vraisemblance en lieu et date	<p>- la trace radar fait état d'un avion Air Liberté, à trajectoire compatible de l'observation et d'un décollage depuis l'aéroport proche de Montpellier</p> <p>- Air Liberté vient juste de mettre en opération le MD80 (qui est compatible des configurations de lumières observées) sur la liaison Montpellier/Orly</p> <p>- La configuration de lumières du MD80 est particulière et a pu surprendre le témoin observant cet avion pour la première fois.</p>	-	1.00

**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%)*

CABESTANY (66) 17.03.1997

HYPOTHESE			EVALUATION*
Ballon Mylar			62 %
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- Forme	<ul style="list-style-type: none"> - Forme réelle du ballon non observée dans la nuit, seule celle des reflets l'étant - Formes de plusieurs dômes observées aux jumelles correspondant aux lumières de lampadaires reflétées et observées sur le ballon avec une mauvaise mise au point - Forme incurvée ou en « dôme » unique observée initialement à l'œil nu conforme à la forme possible du ballon (rond ou ovale) qui n'est visible que par les reflets à sa surface des lumières sol, confondus en vision à l'œil nu en un seul du fait de la distance. 	-	1.00
- Couleur	<ul style="list-style-type: none"> - Reflétant les lumières des lampadaires « boule » situés dans les lotissements sous le PAN - Couleurs des lampadaires majoritairement orange 	- Incertitude sur la couleur réelle des lampadaires	0.5
- Trajectoire	<ul style="list-style-type: none"> - Régulière en vitesse et en altitude, conforme à l'hypothèse - Pas de changement de trajectoire 	-	1.00
- Déplacements	<ul style="list-style-type: none"> - Dans le sens du vent dominant - Vent non perçu par le témoin car situé à l'abri 	-	1.00
-Vraisemblance en lieu et date	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisé dans un cadre festif le week-end précédent - Durée de vie des ballons Mylar importante : peut « survivre » plus de 24 heures sans problèmes. Effet constaté pour d'autres observations GEIPAN, y compris de l'époque - Utilisation possible quand même en semaine dans le cadre d'une fête privée (anniversaire...) 	- Pas de données consolidées/vérifiables	0.0

**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%)*

MONTPELLIER (34) 17.03.1997

HYPOTHESE			EVALUATION*
Etoile			90%
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- tous	<ul style="list-style-type: none"> - PAN fixe et scintillant, rappelant fortement une étoile brillante basse sur l'horizon - couleurs du PAN cohérentes avec une étoile brillante scintillante - PAN observé 2 soirs consécutifs dans les mêmes conditions - position de Sirius cohérente avec celle du PAN 	<ul style="list-style-type: none"> - noyau sombre du PAN plutôt insolite pour une méprise astronomique, mais explicable par la mauvaise vue du témoin ou par le scintillement de l'astre 	0.90

**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

Ce cas s'avère être un amalgame de 4 observations différentes les unes des autres, puisqu'elles ont lieu à des heures différentes et qu'autant d'hypothèses explicatives peuvent être envisagées.

La perception d'étrangeté par le GEIPAN de l'époque provient de cette non détection de la multiplicité d'observations comme des phénomènes.

La lecture du PV 019/97 de Gendarmerie met en évidence que l'enquête est à l'initiative de la Gendarmerie suite une publication dans presse régionale le 18 mars 1997 mentionnant un Phénomène Aérospatial Non identifié (PAN) signalé le matin du 17 mars à la verticale de Montpellier par plusieurs pilotes d'avions de ligne. Cette observation du matin a fait depuis l'objet d'une explication GEIPAN, il s'agit d'une probable rentrée atmosphérique de météoroïde, voir le cas :

[RENTREE ATMOSPHERIQUE] (REG) OCCITANIE, PACA (OCC, PAC) 17.03.1997

La recherche par la Gendarmerie de témoins complémentaires pour l'observation du matin a ainsi collecté les présents témoignages pour plusieurs observations du soir. On peut penser que le contexte de la publication de presse et de l'enquête active de la Gendarmerie a pu créer chez les témoins du soir un surcroît d'étrangeté et que, hors de ce contexte, ces derniers n'auraient peut-être pas tous témoigné spontanément. En effet, les observations de Maugio (34) T1, de Cabestany (66) et de Montpellier (34) sont peu étranges. Seule l'observation de Maugio (34) T2 présente un aspect initial étrange demandant une analyse approfondie.

L'observation rapportée dans le témoignage MAUGIO (34) 17.03.1997 T1 rappelle fortement une méprise avec un satellite.

L'observation rapportée dans le témoignage MONTPELLIER (34) 17.03.1997 rappelle très fortement une méprise astronomique, la position de Sirius est très cohérente avec celle du PAN.

L'observation rapportée dans le témoignage CABESTANY (66) 17.03.1997 est une méprise probable avec un ballon Mylar, renvoyant à sa surface les lumières de l'éclairage public situé en-dessous de son passage. Cette conclusion s'appuie sur les éléments suivants :

- la forme réelle du ballon ne peut être observée de nuit, seule celle des reflets pouvant l'être. Cette forme est initialement observée à l'œil nu par le témoin est incurvée, conformément à la forme possible du ballon (rond ou ovale), visible que par les reflets à sa surface de lumières au sol. Dans un second temps, le témoin prend ses jumelles et arrive à distinguer plusieurs tâches lumineuses en forme de dômes correspondant à des reflets différents (non séparables à l'œil nu) à la surface du ballon, issus de plusieurs lampadaires au sol ;
- présence avérée de lampadaires de type « boule » dans des lotissements aux alentours immédiats renvoyant leurs lumières vers le ciel ;
- la trajectoire est régulière en vitesse et en altitude et conforme au sens du vent dominant ;
- un tel ballon a pu être utilisé en semaine pour une fête privée ponctuelle (anniversaire...) ou le week-end précédent, les ballons Mylar ayant une longévité importante.

L'observation rapportée dans le témoignage MAUGIO (34) 17.03.1997 T2 est une probable méprise avec un avion de type MD-80, possédant un système d'éclairage particulier et venant de décoller de l'aéroport de Montpellier. Cette conclusion s'appuie en particulier sur les éléments suivants :

- la forme réelle de l'avion ne peut pas être observée par le témoin du fait de l'éloignement et des conditions d'observation nocturnes. Seules les puissants feux d'atterrissage l'ont été, et ont bien été décrits en conformité du MD-80 comme étant ponctuels pour les feux situés aux « extrémités » et rectangulaire pour celui central. Aussi la mention de forme ovale sur la photo figurant dans le procès-verbal et dans la déclaration du témoin est plutôt à mettre sur le compte de l'interprétation face à l'inexpliqué ;
- les couleurs décrites sont habituellement utilisées en aéronautique, quoique le témoin évoque une couleur « *bleu blanc* » pour les lumières initiales, le bleu n'étant pas utilisé en aéronautique. Il pourrait toutefois s'agir d'une couleur à dominante blanche teintée de bleu ;
- les multiples extinctions et allumages des feux d'atterrissage sont peut-être provoqués par la nécessité pour le pilote de vérifier sa visibilité pendant et après le virage. Le MD-80 permet de commuter entre les deux types de feux décrits ;
- le système d'éclairage particulier du MD-80 qui fait que la plupart des feux situés en bout d'ailes sont rapprochés et qu'il existe des feux anti-collision rouges clignotants sur la carlingue, ainsi que la distance et la variation du cap de l'avion ont pu contribuer à ce que ce témoin observe une modification de la coloration qui passe du blanc (phares initialement orientés vers le témoin et dominants) à l'orange (couleur mélangée) puis, au rouge (feux anti-collision rouge dominants) ainsi qu'une absence de visibilité des clignotements ;
- les positions, déplacements et la trajectoire du PAN sont tout à fait conformes à celle d'un avion Air Liberté enregistré par le radar et venant de décoller de l'aéroport de Montpellier et effectuant un virage et une montée simultanés afin de rejoindre le cap en direction de Paris Orly. Air liberté venait juste de commencer à exploiter des MD80 sur cette ligne ;

- l'absence de bruit s'explique à la fois par la distance de l'observation importante et par le vent, soufflant en direction de l'avion ;
- l'étrangeté initiale perçue par le témoin a pu résulter du fait que, bien qu'étant familier des lieux, il n'a encore jamais observé de MD-80 au décollage. Elle est ensuite accentuée par la concomitance fortuite de l'allumage de sa lampe torche avec celle des feux d'atterrissage de nez de l'avion ;

La consistance de chacun des témoignages est moyenne ou faible du fait du manque de précision sur les heures, durées et positions dans le ciel. Elles sont néanmoins suffisantes pour conclure au regard du peu d'étrangeté résultant après analyse.

En conséquence le GEIPAN classe les différents cas comme suit :

- MAUGIO (34) 17.03.1997 T1 classé B, observation probable d'un satellite.
- MAUGIO (34) 17.03.1997 T2 classé B, observation probable d'un avion au décollage.
- CABESTANY (66) 17.03.1997 classé B, observation probable avec un ballon Mylar.
- MONTPELLIER (34) 17.03.1997 classé A, observation très probable d'une étoile, en l'occurrence Sirius.

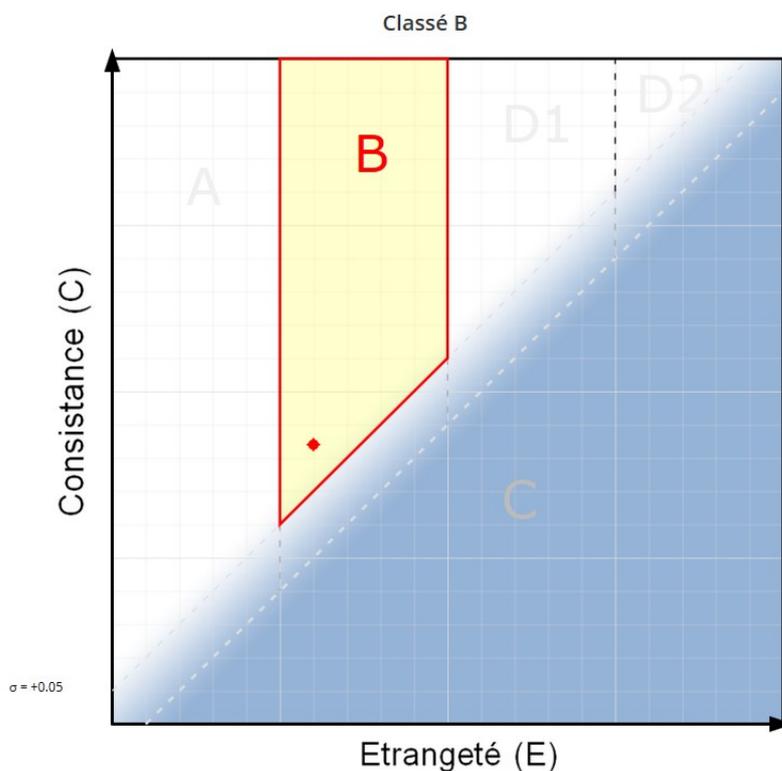
6- CLASSIFICATION

MAUGIO (34) 17.03.1997 T1

Etrangeté [E] Consistance [C] = [E]x[F] (Calcul)

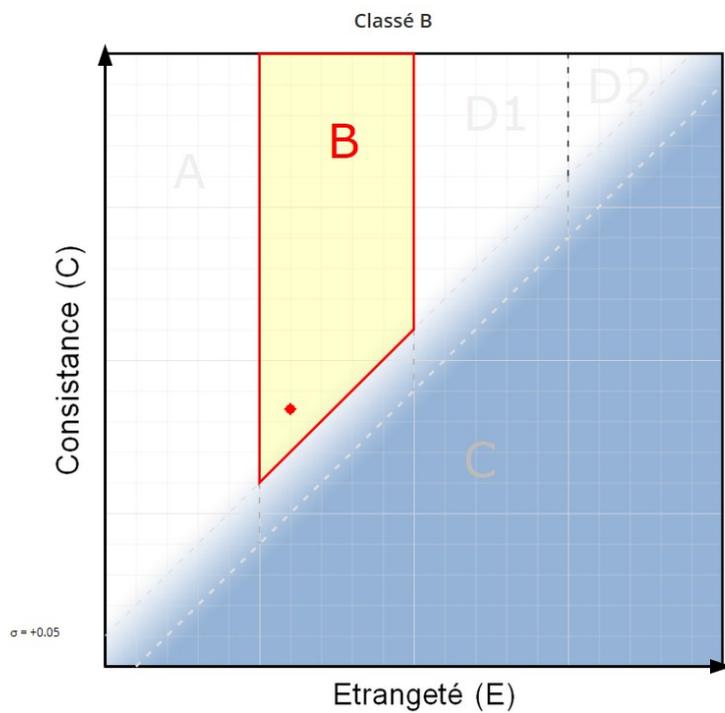
Fiabilité [F]

Information [I]



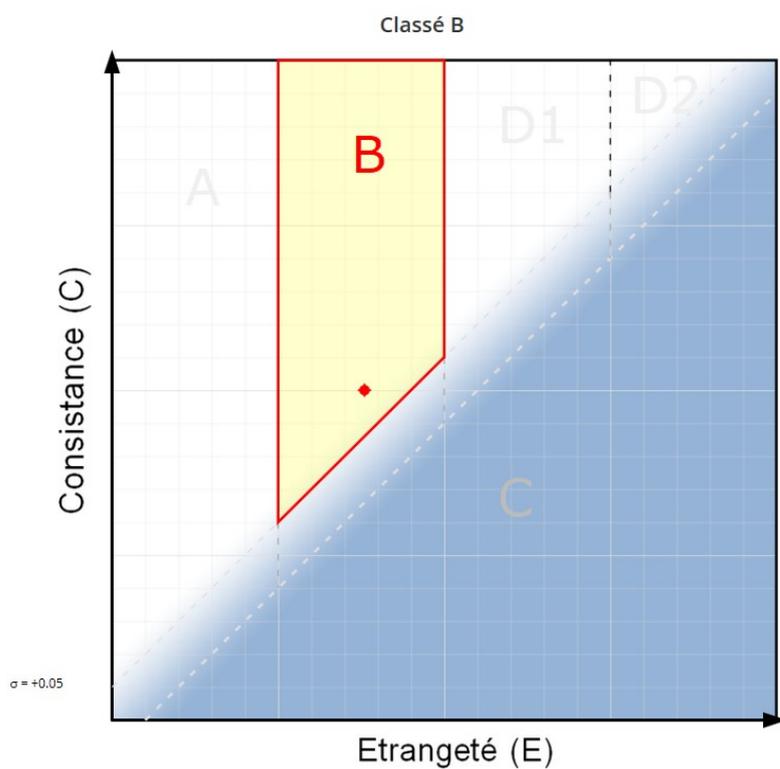
MAUGIO (34) 17.03.1997 T2

Etrangeté [E] Consistance [C] = [I]x[F] (Calculée =
 Fiabilité [F]
 Information [I]



CABESTANY (66) 17.03.1997

Etrangeté [E] Consistance [C] = [I]x[F] (Calculée =
 Fiabilité [F]
 Information [I]



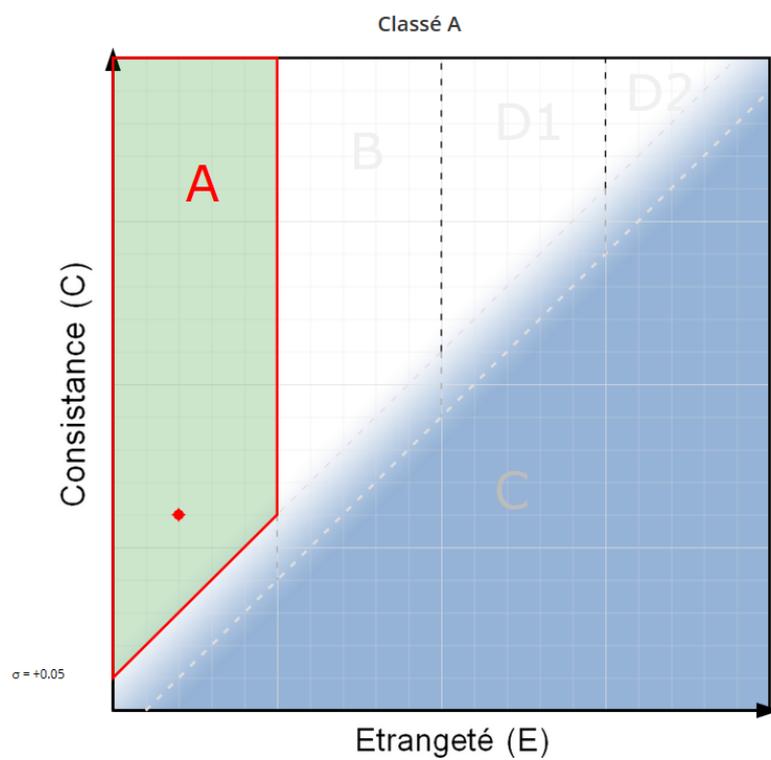
MONTPELLIER (34) 17.03.1997Etrangeté [E]

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

(Calcu

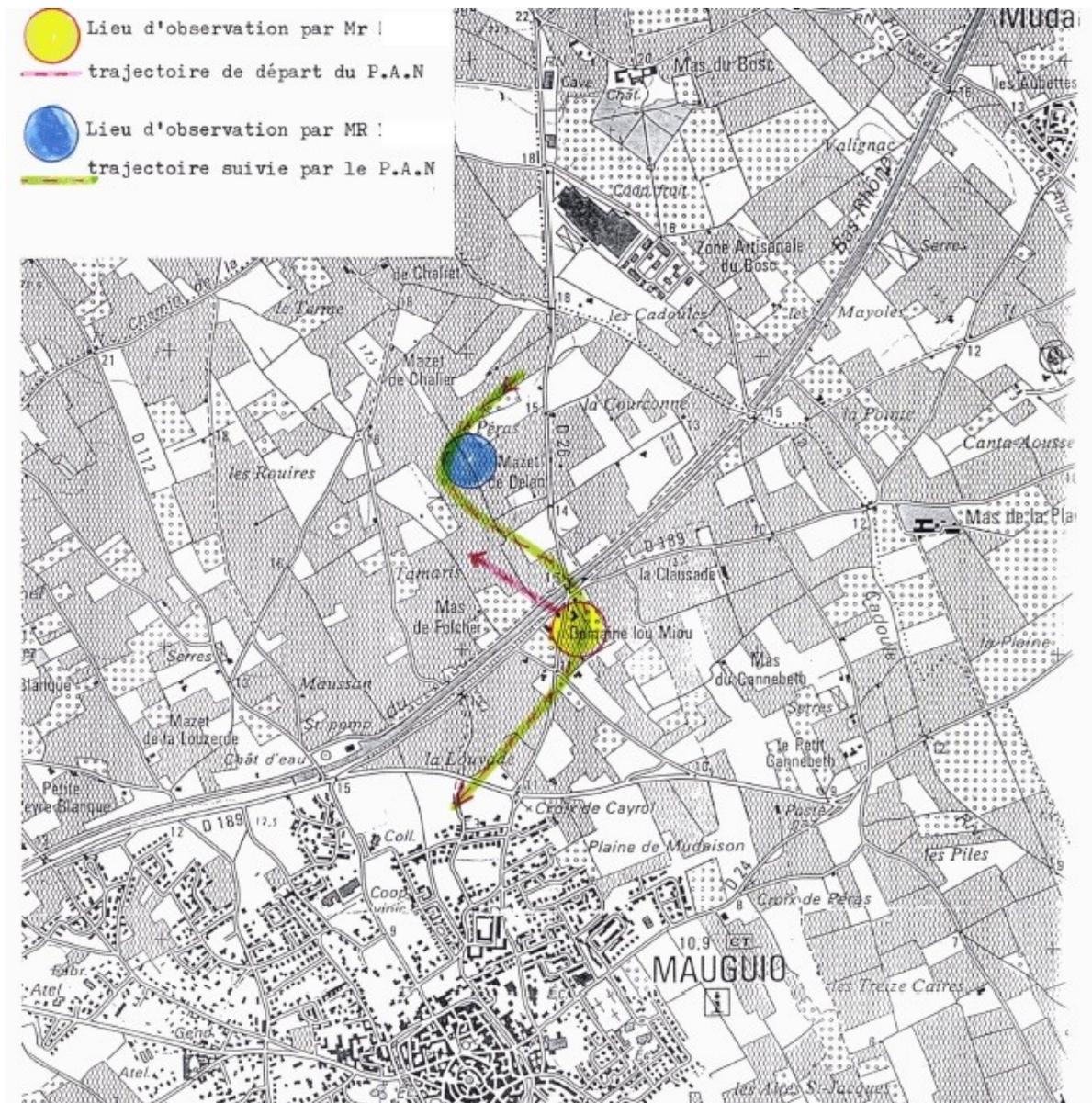
Fiabilité [F]

Information [I]



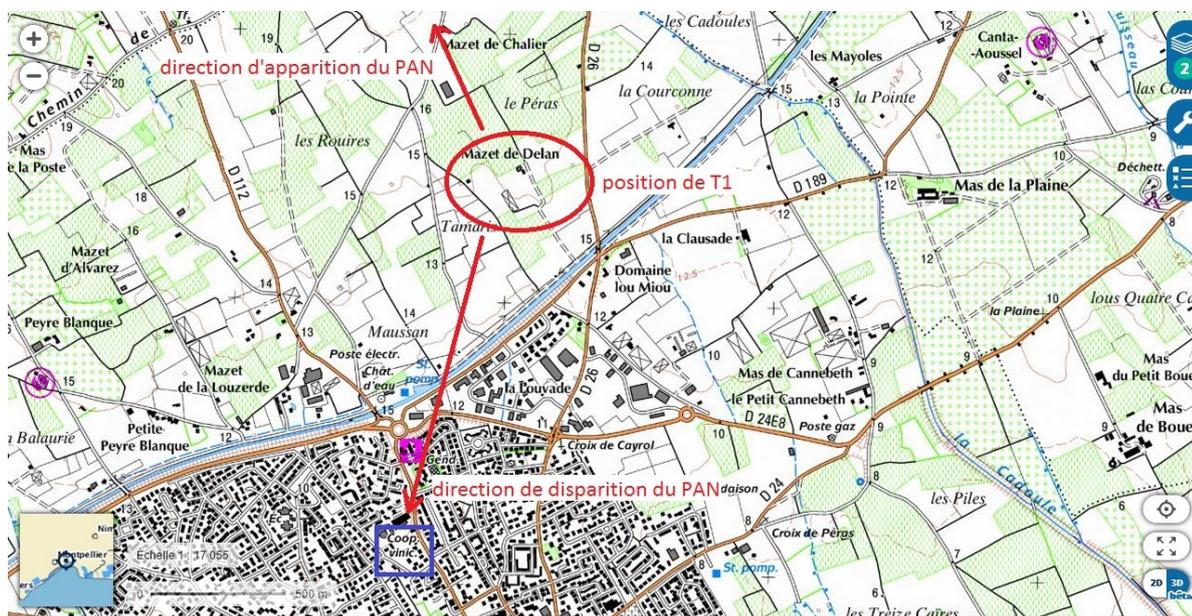
ANNEXE (S)

Annexe 1 : en Bleu position du témoin de MAUGIO (34) T1

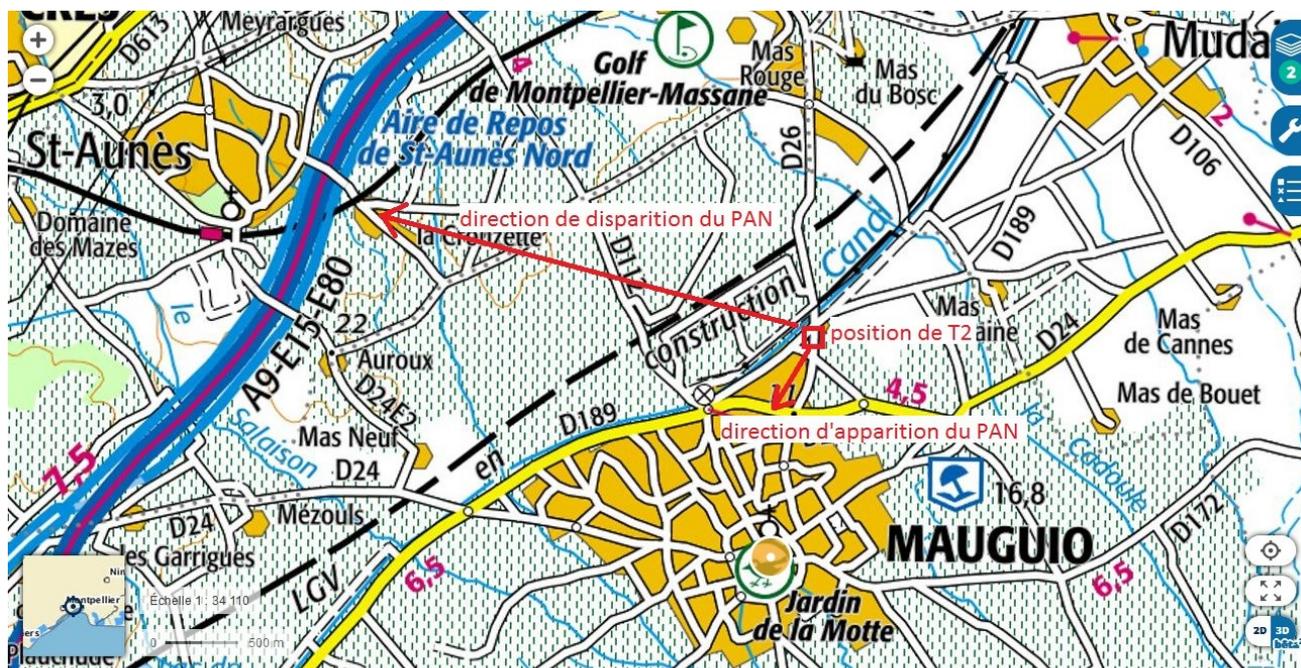


Extrait PV

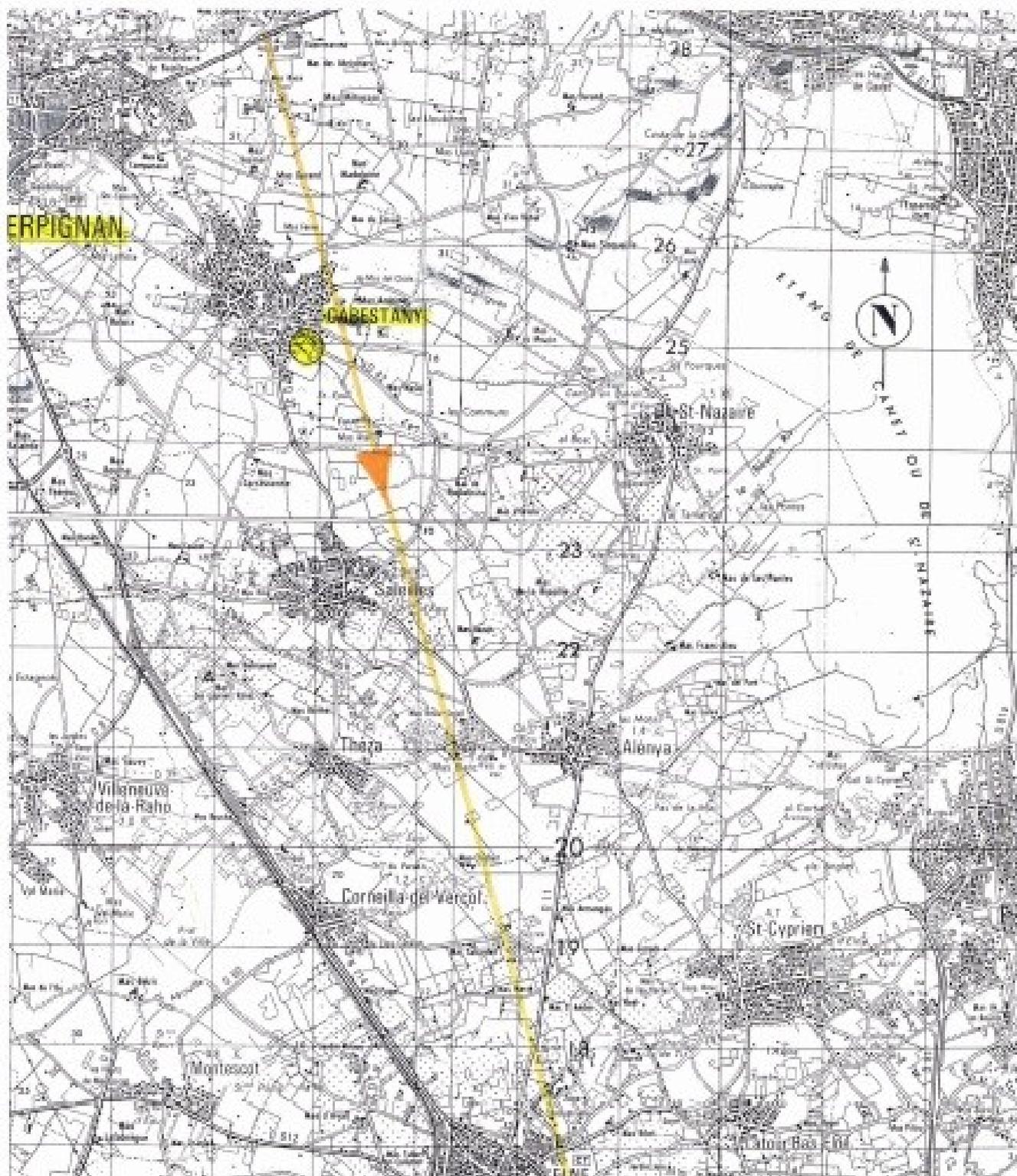
Annexe 2 : la trajectoire du PAN réellement observée par le témoin de MAUGIO (34) T1



Annexe 3 : Position et directions d'observation du témoin de MAUGIO (34) T2



Annexe 4 : Position et directions d'observation du témoin de Cabestany (66)



PLAN DE SITUATION

Echelle : 1:11 500 000 ène
(1 cm = 500 m)

Procès-verbal N°07 PIECE N° Feuillet N°02

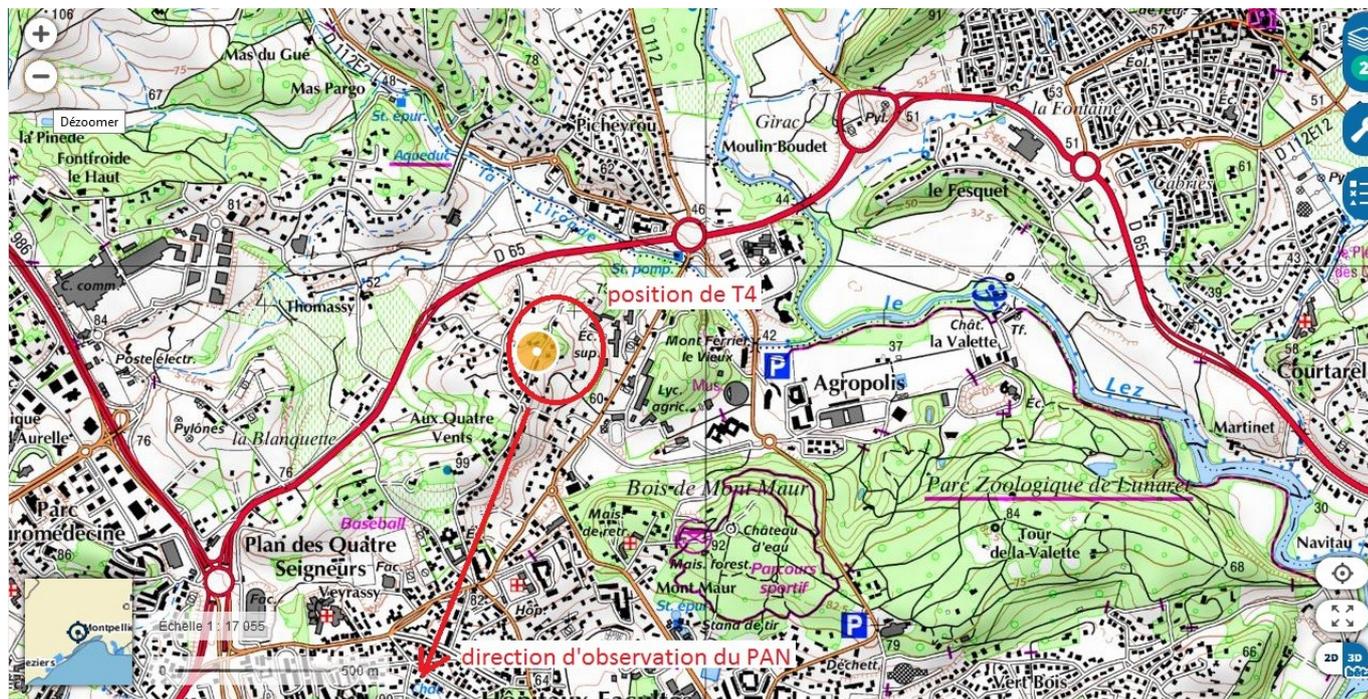


Lieu d'observation du témoin

Trajectoire présumée de l'O.V.N.I relevée par le témoin

Extrait PV

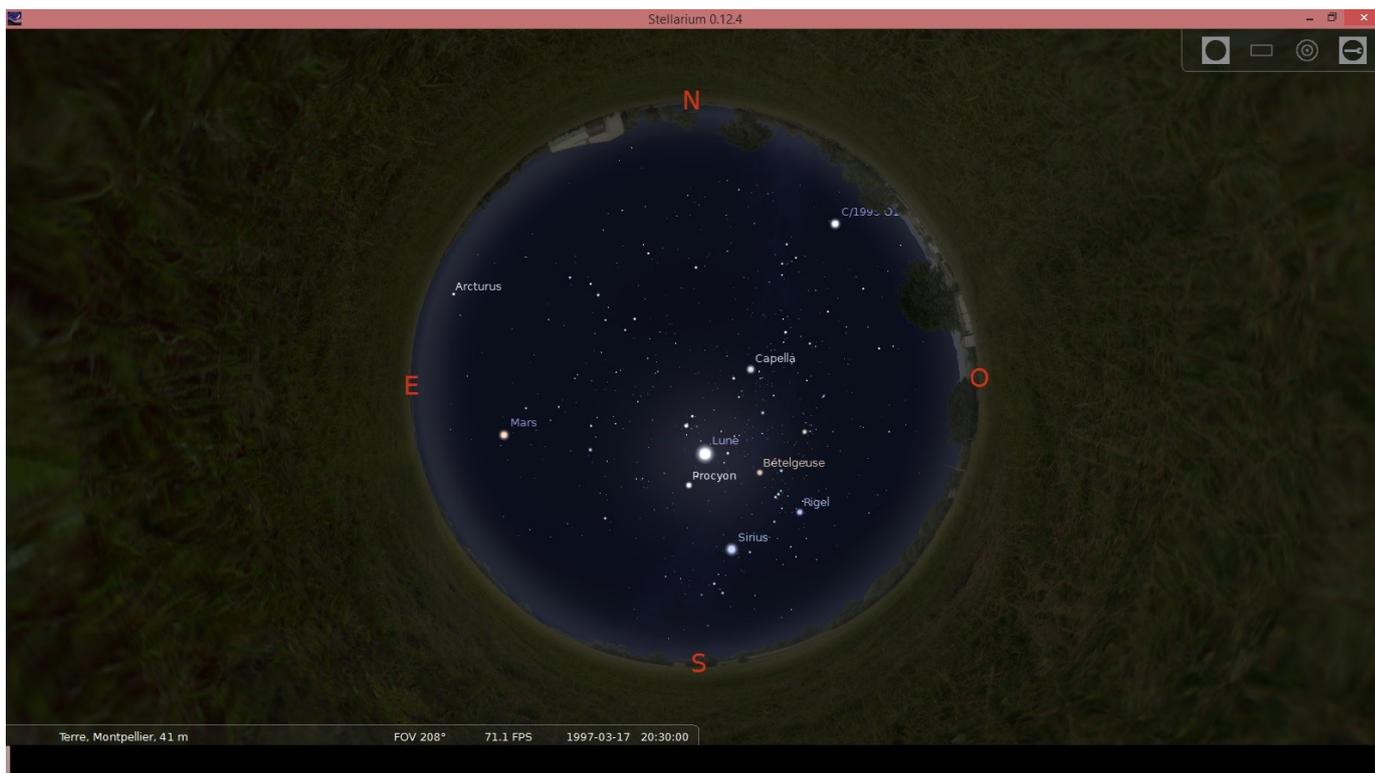
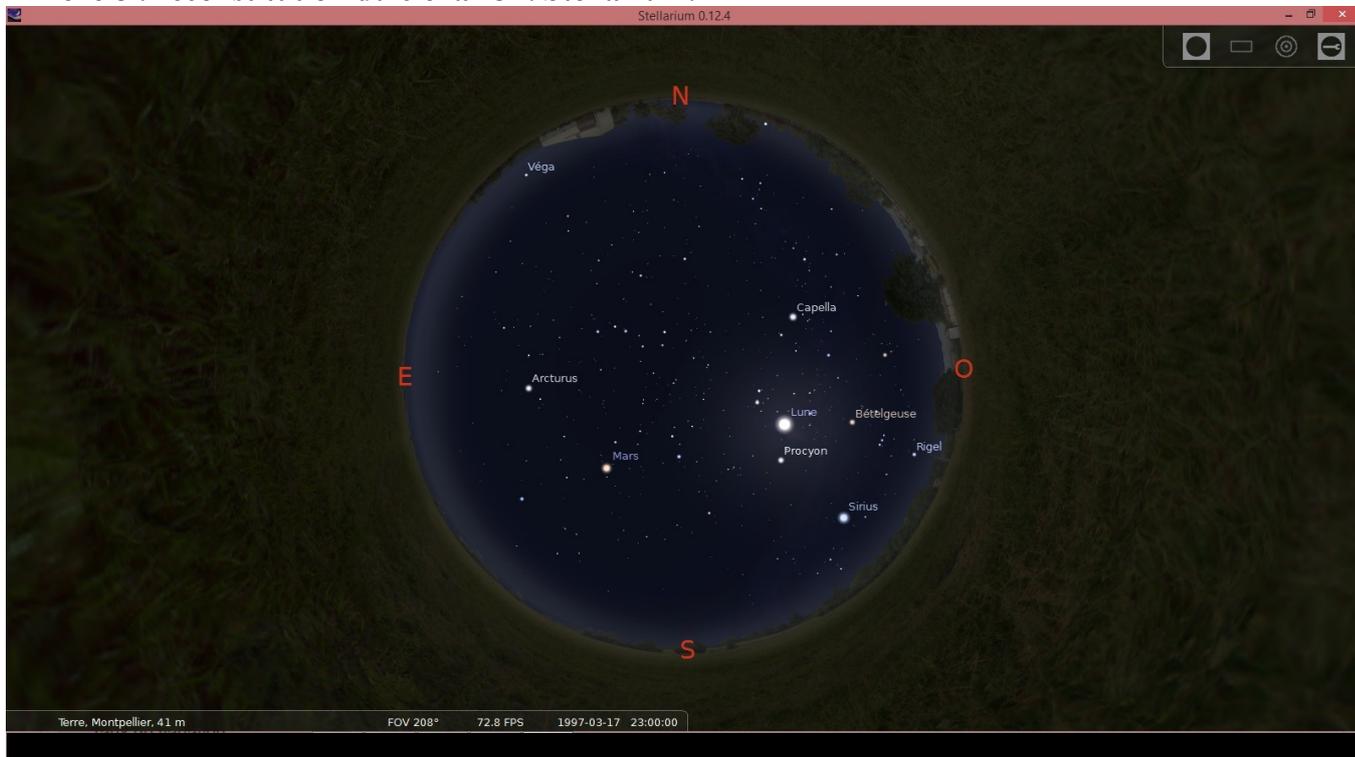
Annexe 5 : Position et directions d'observation du témoin de MONTPELLIER (34)



Données cartographiques : © IGN, CNES, Airbus Defence and Space

Annexe 6 : reconstitution du ciel à 21h. Stellarium.



Annexe 7 : reconstitution du ciel à 20h30. Stellarium.**Annexe 8 : reconstitution du ciel à 23h. Stellarium.**

Annexe 9 : reconstitution du ciel à 22h30. Stellarium.



Annexe 10 : situation météo

Station météorologique de
Montpellier - Fréjorgues
Indicatifs : 07643, LPMF

Département 34 Hérault
Altitude 3 mètres
Coordonnées 43.58°N | 3.96°E
Début des archives 1er janvier 1973
Fuseau horaire Europe/Paris
Type de station Météo-France (métadonnées)

Stations les plus proches

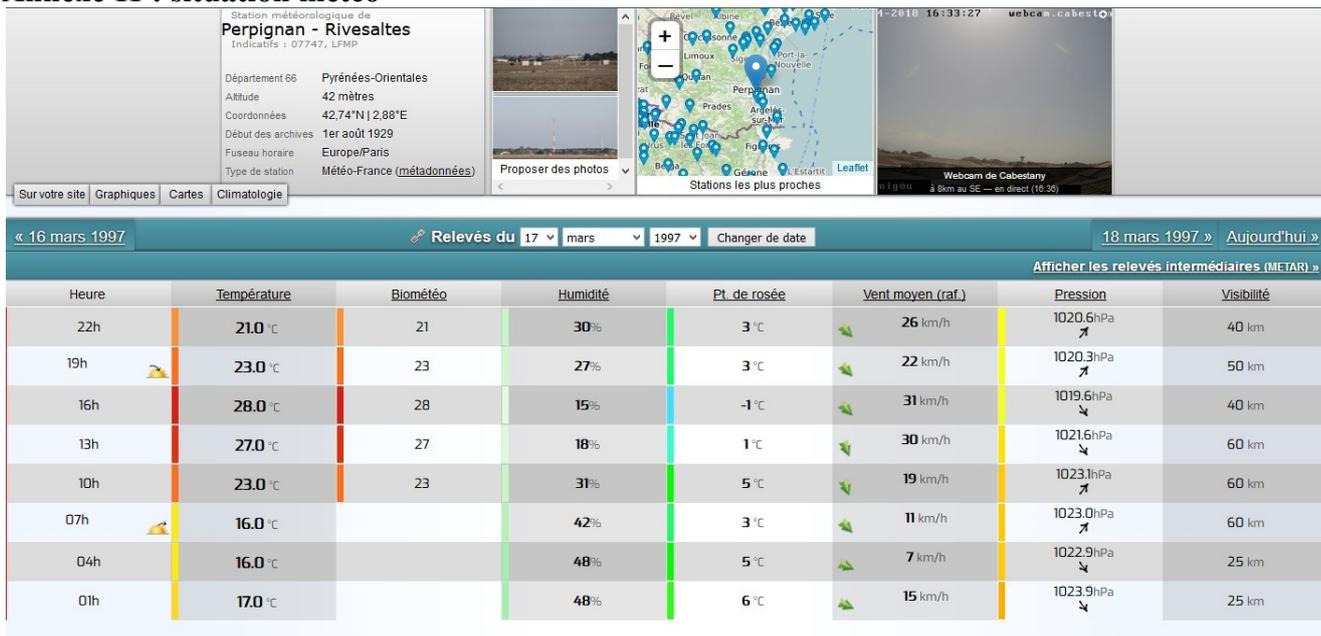
Webcam de Montpellier
8 km à l'O — en direct (16:21)

« 16 mars 1997 » Relevés du 17 mars 1997 » Aujour'hui »

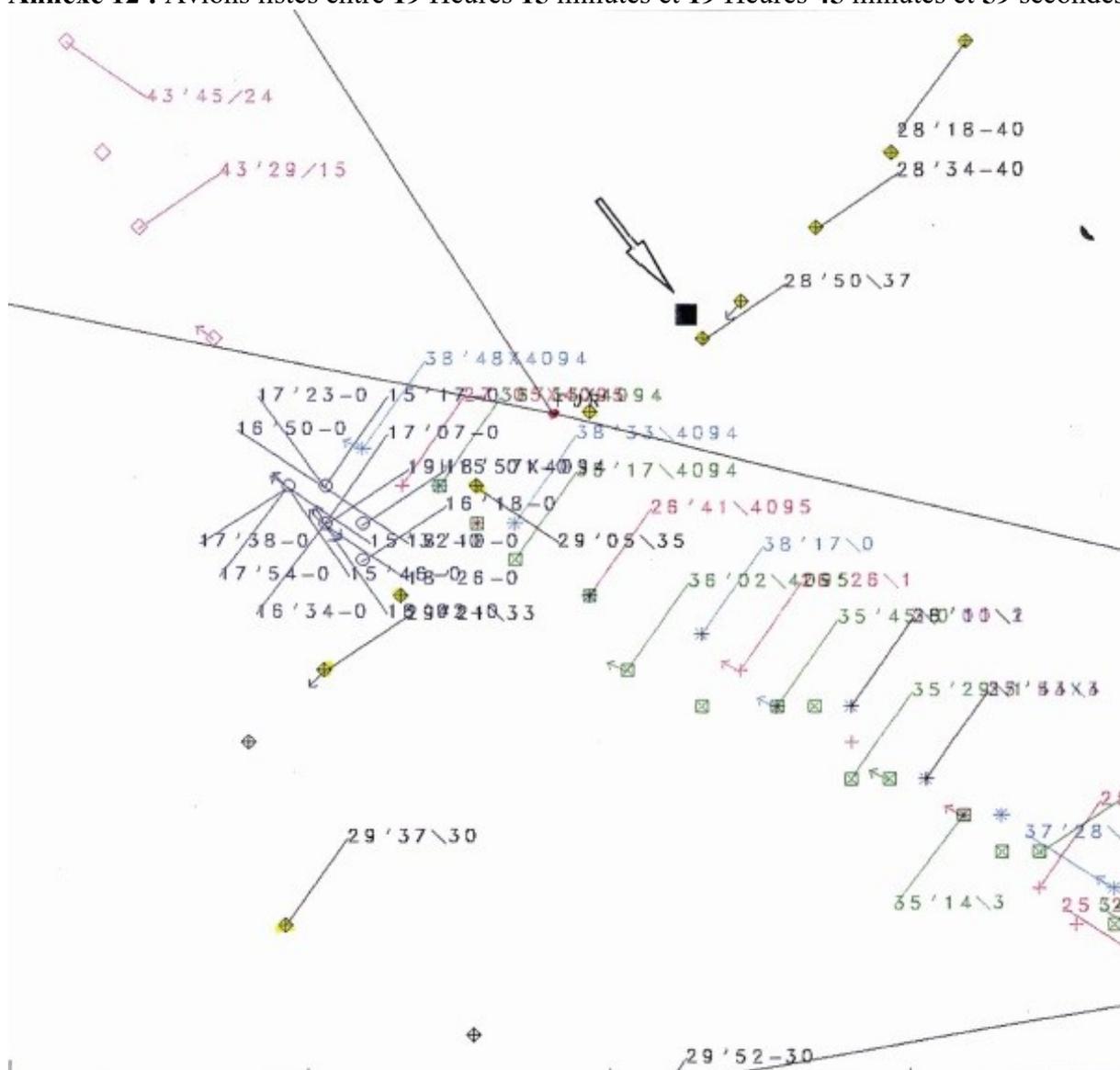
Afficher les relevés intermédiaires (METAR) »

Heure	Température	Biométéo	Humidité	Pt. de rosée	Vent moyen (raf.)	Pression	Visibilité
22h	17.0 °C		45%	5 °C	15 km/h	1020.2hPa	500 m
19h	23.0 °C	23	33%	6 °C	11 km/h	1019.3hPa	50 km
16h	27.0 °C	27	21%	3 °C	15 km/h	1019.2hPa	50 km
13h	25.0 °C	25	24%	3 °C	19 km/h	1021.3hPa	50 km
10h	19.0 °C		40%	5 °C	19 km/h	1022.8hPa	50 km
07h	8.0 °C	6	81%	5 °C	11 km/h	1022.9hPa	35 km
04h	9.0 °C	7.2	81%	6 °C	11 km/h	1022.8hPa	25 km
01h	11.0 °C		71%	6 °C	11 km/h	1023.7hPa	25 km

Annexe 11 : situation météo

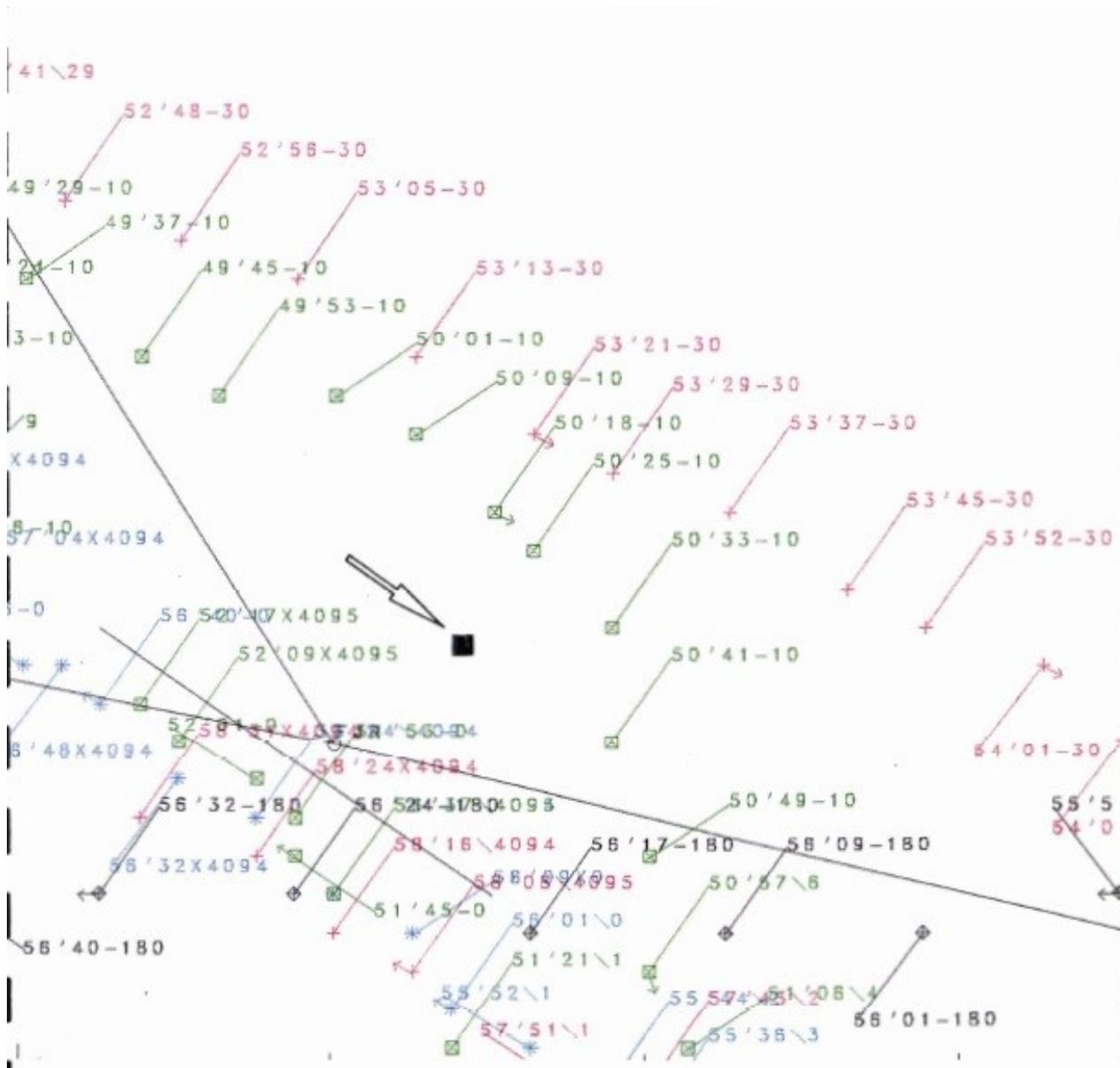


Annexe 12 : Avions listés entre 19 Heures 15 minutes et 19 Heures 45 minutes et 59 secondes (TU)



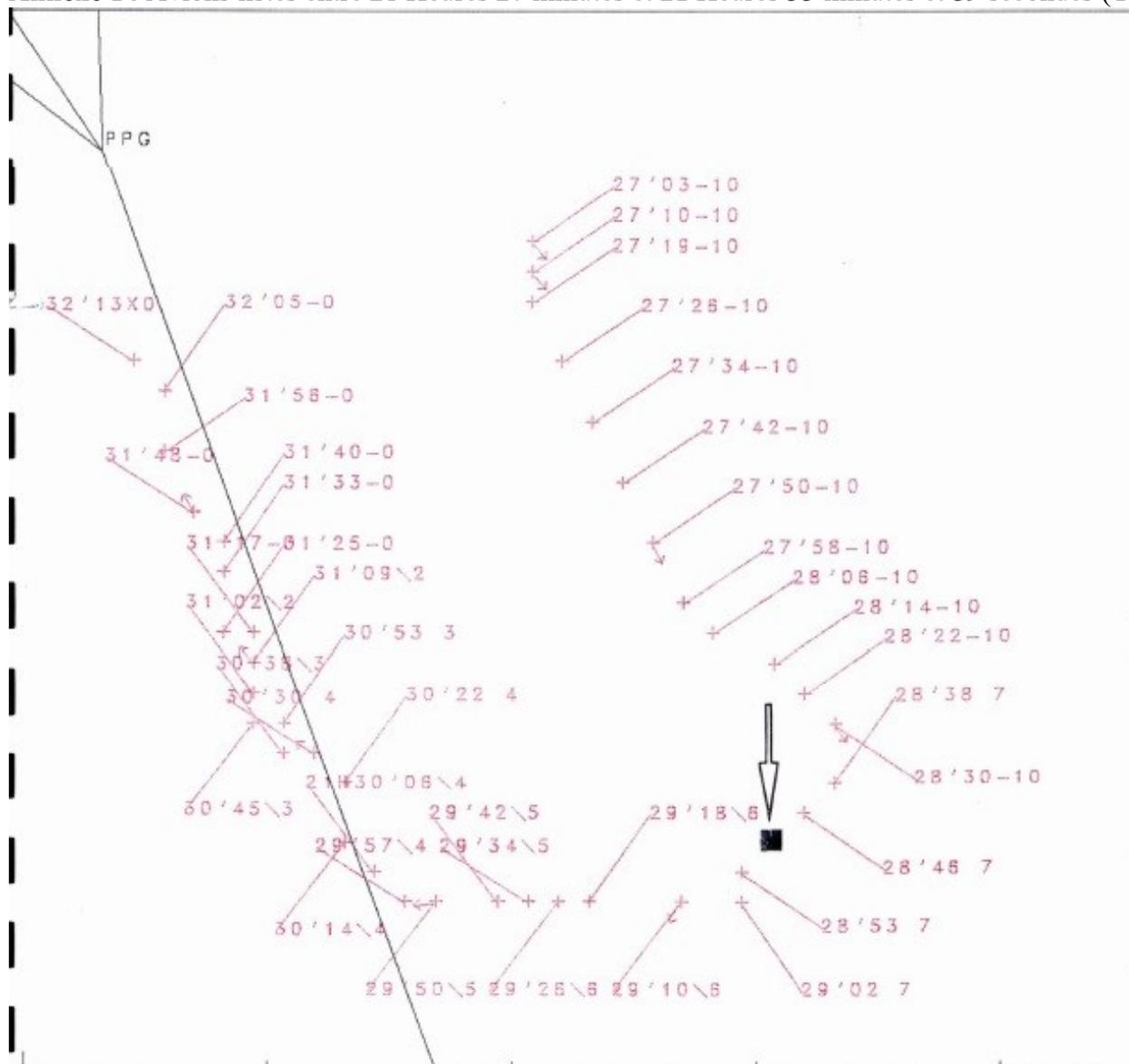
Extrait PV

Annexe 13 : Avions listés entre 19 Heures 47 minutes et 20 Heures 15 minutes et 59 secondes (TU)

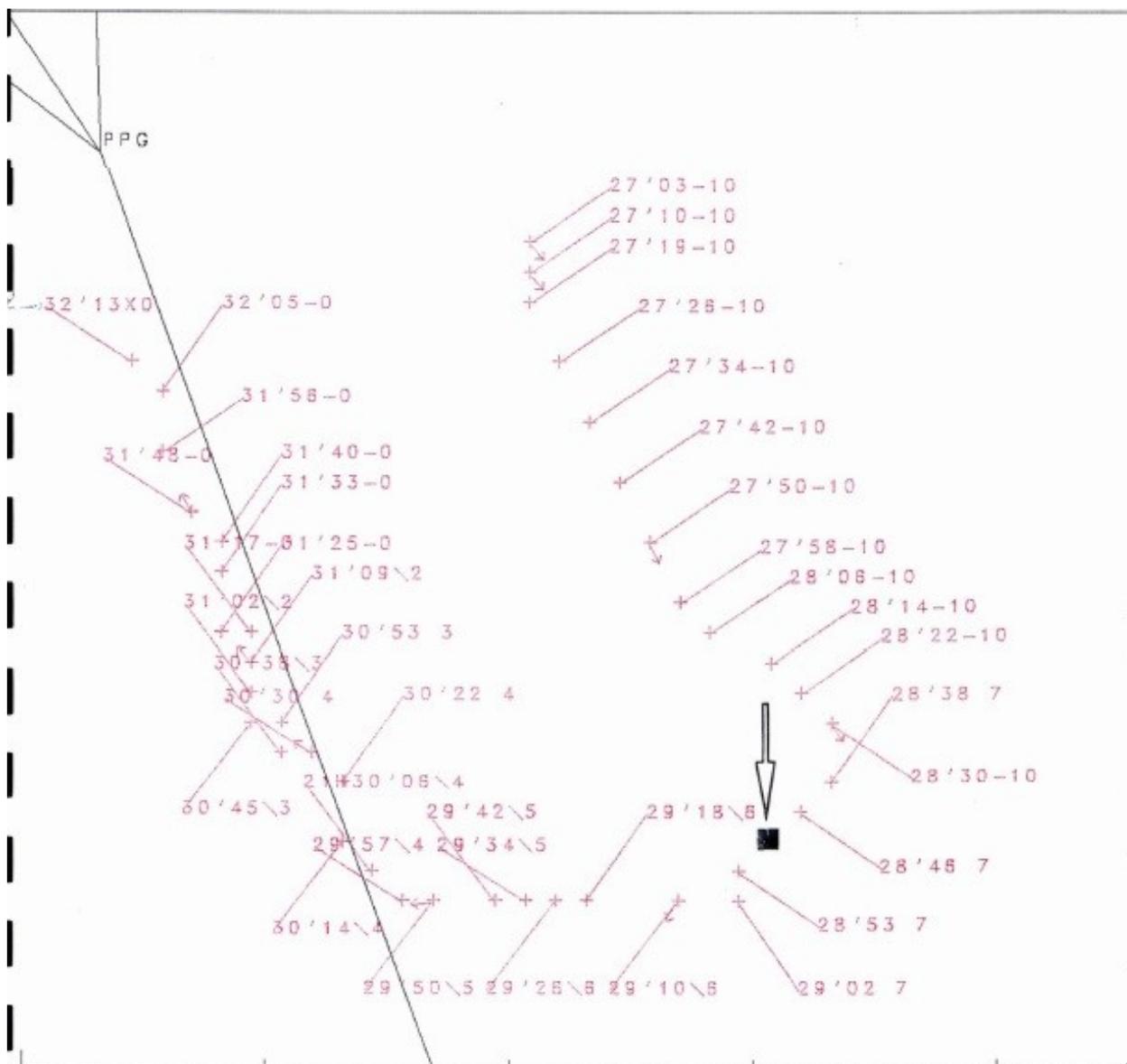


Extrait PV

Annexe 14 Avions listés entre 21 Heures 27 minutes et 21 Heures 33 minutes et 59 secondes (TU)



Extrait PV



Extrait PV

Annexe 15 : témoignage MAUGIO (34) 17.03.1997 T2



Données cartographiques : © IGN, CNES, Airbus Defence and Space, FEDER, Région Occitanie

Annexe 16 : témoignage MAUGIO (34) 17.03.1997 T2



Données cartographiques : © IGN, CNES, Airbus Defence and Space, FEDER, Région Occitanie